BIOPIRATERÍA

La biodiversidad
y los conocimientos ancestrales
en la mira del capital

Alberto Acosta y Esperanza Martínez
(Compiladores)

BIOPIRATERÍA

La biodiversidad y los conocimientos ancestrales en la mira del capital



2015

Biopiratería
La biodiversidad y los conocimientos ancestrales en la mira del capital
Alberto Acosta y Esperanza Martínez
Compiladores

1ra. edición: Editorial: Abya Yala
Av. 12 de Octubre N24-22 y Wilson
bloque A
Casilla: 17-12-719
Teléfonos: (593-2) 2 506-267 /
(593-2) 3962 800
e-mail: editorial@abyayala.org
www.abyayala.org
Quito - Ecuador

Recopilación y revisión de los textos: Elizabeth Bravo

Edición de textos: Silvana González

ISBN: 978-9942-09-316-5

Diseño y diagramación: Ediciones Abya-Yala
Quito-Ecuador

Impresión: Ediciones Abya-Yala
Quito-Ecuador

Impreso en Quito-Ecuador, noviembre de 2015

Auspiciado por la Fundación Rosa Luxemburg



Índice

Acceso a recursos genéticos

Libre acceso a las semillas

Estudios de caso

A modo de prólogo

Los coletazos del colonialismo senil

Alberto Acosta[1]
12 de mayo de 2015

Serían, sin embargo, más felices
si solamente fueran charlatanes
y no también camorristas, como lo son,
que por un quítame las pajas,
arman feroces peloteras, y muchas veces,
a fuerza de porfiar,
la verdad se les escapa de las manos.

Erasmo de Rotterdam,
El elogio de la locura (1511)

Con la expansión del capitalismo europeo del siglo XVI, en medio de crecientes rivalidades entre las potencias hegemónicas de entonces, se potenció la piratería. Los corsarios, que contaban con financiamiento y con la "patente de corso" de sus Estados y en su beneficio, atacaban a los navíos enemigos y se quedaban con una parte de la carga. Los piratas propiamente

1 Economista ecuatoriano.

dichos trabajaban por cuenta propia. Y entre ellos podríamos distinguir a los filibusteros y a los bucaneros que de una u otra manera, buscaban hacerse de riquezas asaltando los buques o los puertos. Corsarios, piratas, filibusteros o bucaneros fueron una suerte de avanzadillas de las transnacionales contemporáneas, en tanto se desplegaban por el mundo conocido entonces, tratando de lucrar a como dé lugar de las múltiples oportunidades de "negocio" que ofrecían la conquista y la colonización.

Aunque poco conocido es el capítulo del robo de semillas y conocimientos ancestrales, la biopiratería ya era una práctica en esas épocas. Estas prácticas de apropiación indebida de conocimientos están documentadas en las acciones de los conquistadores e inclusive de varios de los famosos piratas y corsarios. Hoy su accionar se mantiene con otras formas.

Joan Martínez Alier (2012 diciembre 14) se pregunta ¿qué significa la biopiratería? Y responde: "se trata de una práctica extendida sobre todo a partir de la colonización europea, mediante la cual los misioneros, los representantes de los Estados, los encargados de las empresas, los biólogos y los antropólogos dan a conocer y se aprovechan de los conocimientos ancestrales" de campesinos indígenas sobre plantas medicinales y agrícolas para su explotación económica, sin reconocer ni remunerar a quienes poseen esos conocimientos ancestrales.

"Los españoles, por ejemplo –nos dice Martínez Alier–, se llevaron de América las semillas y el conocimiento de la papa, el maíz, el jitomate, sin dar ni las gracias, y se llevaron también muchas toneladas de corteza del árbol de la quina o cascarilla y el conocimiento de sus efectos contra las fiebres. En la actualidad, empresas o investigadores extranjeros patentan esos conocimientos; la ayaguasca, por ejemplo. De la India –sigue Joan– se llevaron conocimientos sobre el arroz basmati y sobre las propiedades del árbol del Nim, y quisieron patentarlas". Se conocen intentos famosos de biopiratería disfrazados de contratos de bioprospección. Y Joan concluye con un cálculo monetario para dar incluso un cariz crematístico a su argumentación: se calcula que África pierde al año 15 000 millones de dólares por los pagos no recibidos de empresas que patentan conocimientos agrícolas y medicinales indígenas.

En concreto, de sir Francis Drake, uno de los corsarios más afamados, hasta Monsanto, Syngenta, Bayer y otras empresas que siguen usurpando semillas y conocimientos ancestrales, y que buscan atar a los campesinos y agricultores a sus paquetes tecnológicos de transgénicos, hay un hilo conductor: el deseo de acumular capital, sea de forma irregular, como lo hacían los piratas, o sea protegidos por los gobiernos y sus leyes, como los corsarios.

De esta manera, aunque la piratería todavía se mantenga en algunos lugares, su ocaso en los mares no significó su fin. La biopiratería, desembozada o no, ilegal o no, se mantiene presente en el mundo de la ciencia y la tecnología. Y ahora se consolida con acuerdos asimétricos, como los Tratados de Libre Comercio (TLC), que institucionalizan la usurpación de conocimientos en nombre de un inexistente libre comercio, conocimientos que luego regresan en forma de paquetes tecnológicos o de recetas incuestionables e irrepetibles, es decir patentadas. Esa ha sido y es la práctica imperial que ha dominado y domina el mundo.

De la capacidad que tengamos para proteger los conocimientos ancestrales de este tipo de atracos, legales o no, para liberar a las semillas y a los conocimientos ancestrales de la dominación biotecnológica para la acumulación de capital, dependerá nuestro futuro. Eso implica, para empezar, echar abajo aquella charlatanería tecnocrática, repetida cansinamente por gobernantes progresistas y neoliberales, que a fuerza de porfiar en las ventajas indiscutibles de la ciencia y la tecnología nos mantienen atados a prácticas que aseguran la colonización imparable de la vida en función del capital.

Es común asumir al progreso tecnológico como un elemento siempre al servicio de la Humanidad. Poco se dice sobre las contradicciones que este puede generar en el ámbito de la

inequidad social, la degradación ambiental, el desempleo y subempleo, y otros elementos que ponen en peligro la continuidad de la vida comunitaria en el planeta. Este cuestionamiento no margina las ventajas que se pueden obtener de los avances tecnológicos, pero sí quiere superar visiones ingenuas y hasta simplonas con las que se reciben a los "avances tecnológicos". Véase, a modo de ejemplo, lo inútiles que han sido la "revolución verde" o los transgénicos como herramientas para erradicar el hambre.

En suma, hay que tener la capacidad de entender lo que representan los elementos fundacionales de aquella idea de progreso y civilización dominantes aún. Ideas que han amamantado al desarrollo, convirtiéndolo en una herramienta neocolonial e inclusive imperial.

Entonces, sin menospreciar los avances científicos y tecnológicos genuinos, debemos aceptar que gran parte de la ciencia y la tecnología –comprada o simplemente pirateada– norma la organización de nuestras sociedades. En este contexto surge el pobre discurso del bioconocimiento como alternativa, pues más que desarrollarlo o fomentarlo supone crear condiciones para la apropiación. Es un esfuerzo reiterado de mercantilización a ultranza, que inclusive llega a mercantilizar el clima o los genes mismos. El papel de Yachay e Ikiam está en esta línea. Se presentan como centros de investigación pero seguramente serán reserva de

recursos genéticos, o patio trasero para la investigación de las transnacionales; es decir, nuevas formas de extracción de recursos primarios. Parece que se ha aceptado que todo se compra, todo se vende. Así, para alcanzar el paraíso del desarrollo prometido –en nuestro caso por el sendero del extractivismo–, debemos obtener el conocimiento de manos de las naciones poderosas y sus empresas, inclusive negando el potencial de nuestros propios conocimientos y prácticas ancestrales.

Bien sabemos que el camino seguido para alcanzar el inalcanzable desarrollo ha sido complejo y subdesarrollador. Sabemos bien que los resultados obtenidos no resultaron satisfactorios por la búsqueda misma de ese desarrollo. A pesar de que es evidente la inutilidad de seguir corriendo detrás del *fantasma del desarrollo*, todavía hoy se sigue insistiendo en la necesidad de copiar a los países que consideramos exitosos y que, en realidad, como con claridad afirma José María Tortosa (2011), están maldesarrollados. Y en ese empeño, haciéndole el juego a los grandes intereses transnacionales, no solo que se abre la puerta a la megaminería o se amplía la frontera petrolera, sino que se apuesta simplonamente por los agrocombustibles y los transgénicos, al tiempo que se quiere propiciar la mercantilización de los conocimientos ancestrales. Todo se mide en resultados monetarios, en la posibilidad de incrementar la tan cacarea-

da productividad, en la certeza de la acumulación del capital.

Resulta frustrante constatar que ese empeño se expande en Ecuador incluso en contra de avances constitucionales que han sido asumidos internacionalmente como cimientos para una transformación civilizatoria; por ejemplo, los Derechos de la Naturaleza, o la prohibición de los cultivos y las semillas transgénicas. En la lista de retrocesos está una nueva ronda de reformas a la Constitución, en la cual se incluirían temas que permitirán consolidar el modelo de piratería previsto con los TLC y los requerimientos transnacionales en materia de propiedad intelectual. Cediendo posiciones a las demandas de la piratería del siglo XXI, como lo exige un TLC con la Unión Europea, ya se trabaja en nuevas enmiendas constitucionales para echar abajo la protección de los conocimientos ancestrales o colectivos. Según la Constitución de Montecristi, estos conocimientos están protegidos por derechos imprescriptibles, inembargables, inalienables y no patentables. El Gobierno pretende ahora que las comunidades autoricen a terceros el acceso y uso de conocimientos tradicionales, previo a su consentimiento libre e informado: esto les permitiría participar en la distribución de los supuestos beneficios que –según el régimen– se lograrían por su mercantilización. El empeño oficial apunta a normar el funcionamiento del

mercado de dichos conocimientos, abriendo la puerta a las patentes como una herramienta para frenar la biopiratería, dirán. En realidad, a través de dichas prácticas mercantiles se beneficiará a los corsarios modernos.

Esta posibilidad de patentar los conocimientos ancestrales –que se analiza desde diversos ángulos en el presente libro de la serie sobre los debates constituyentes, que editamos con Esperanza Martínez desde el año 2009– podría implicar un retroceso para una cantidad de derechos constitucionales. Y por esa razón se precisa abrir la puerta a un amplio debate. Esto es lo que se busca con esta publicación.

Para empezar, el libro arranca con un análisis de lo que representan los derechos ancestrales y su protección en la Constitución de Montecristi. Pero antes de hacerlo de manera detallada, Esperanza Martínez nos recuerda que el conocimiento se construye con la interacción de muchas personas, viviendo en comunidad. Es más, se trata de un conocimiento que circula libremente en las comunidades, es decir entre las culturas existentes. Reconociendo que el conocimiento y la cultura son construcciones esencialmente sociales, nadie individualmente puede reclamar la originalidad de ningún conocimiento colectivo y, menos aún, su propiedad. Son conocimientos construidos colectivamente y diseminados de la misma manera. Su utilización, entonces, es o debería ser también colecti-

va. No puede darse una apropiación individual y menos aún un beneficio económico concentrador y excluyente.

A partir de este principio fundamental se construyó el marco constitucional. Uno de sus principales objetivos radica en recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales. De esta manera, la sociedad puede gozar de los beneficios y aplicaciones de estos saberes, así como del progreso técnico. El eje de este objetivo radica en mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos de los pueblos y nacionalidades indígenas y afroecuatorianos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad; sus medicinas y prácticas de medicina tradicional; y el conocimiento de los recursos y propiedades de la fauna y flora.

En consecuencia, se prohíbe toda forma de apropiación sobre los conocimientos, innovaciones y prácticas de los pueblos y nacionalidades indígenas y afroecuatorianos. Se prohíbe, por igual, toda forma de explotación excluyente de conocimientos colectivos: ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad.

El Estado, entonces, tiene la obligación de promover los saberes ancestrales y, en general, las actividades de la iniciativa creativa comuni-

taria y asociativa. Es también obligatorio para el Estado recuperar y preservar los saberes ancestrales y los recursos genéticos como patrimonio del pueblo ecuatoriano, para garantizar el derecho al uso y conservación de las semillas. En este punto encaja otra prohibición, la de importar semillas transgénicas y permitir cultivos transgénicos.

En línea con lo expuesto aparecen otras amenazas desde el exterior. Esta no es una simple cuestión de percepciones. El riesgo es inminente en la medida en que el Gobierno ecuatoriano, atrapado por el desarrollismo senil, se ha adherido a un Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea, suscrito años atrás por Perú y Colombia. Atrás quedaron los compromisos políticos adquiridos con el pueblo ecuatoriano de no dar paso a este tipo de tratados, que –como decía Rafael Correa en el año 2006– se sostienen en "la idea de que el libre comercio beneficia siempre y a todos, [pese a que esta idea] es simplemente una falacia o ingenuidad extrema más cercana a la religión que a la ciencia, y no resiste un profundo análisis teórico, empírico o histórico".

Para discutir estos temas, el libro abre todo un capítulo en donde Catalina Toro analiza los impactos del TLC suscrito por Colombia con los Estados Unidos y la Unión Europea (UE), que son detonantes importantes de la crisis de la integración andina. La cuestión de la propie-

dad intelectual es un asunto complejo, no cabe la menor duda. Hasta ahora el sistema dominante se ha centrado en favorecer la acumulación de capital mucho más que en promover realmente el desarrollo tecnológico y científico. Lo que principalmente interesa a los TLC es la facilitación del acceso a recursos genéticos y el patentamiento de plantas y animales, nos recuerda Catalina Toro. Ella, además, demuestra cómo este tipo de acuerdos de "libre comercio" han dividido las posiciones en la región andina, con un grupo de países, como Colombia y Perú, que pliegan sin reparos al librecambismo y los otros que han establecido una serie de reservas.

Téngase presente que un TLC condiciona –como señala Toro– "la adhesión de los países andinos a la [Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales] UPOV 91, el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT), el Tratado sobre el Derecho de Patentes (PLT) y el Tratado de Budapest sobre el reconocimiento internacional del Depósito de Microorganismos a los fines de procedimientos en materia de patentes y su extensión en el tiempo."

Uno de los puntos críticos tiene que ver con la introducción de este sistema de patentes, que inclusive incorpora la cuestión de los conocimientos ancestrales como uno de los puntos medulares. Esta pretensión permitiría consolidar el tradicional sistema transnacional de apropiación de conocimientos: la tan difundida biopira-

tería. Y por eso sorprende que ahora el Gobierno ecuatoriano esté empeñado en desmontar los logros constitucionales mencionados anteriormente, que procuran mantener los conocimientos ancestrales y la biodiversidad al margen del saqueo de las transnacionales. Catalina Toro es muy clara al concluir que si se quiere "proteger y defender la biodiversidad y el conocimiento tradicional de la biopiratería [solo será] posible mediante la no aplicación de ninguna forma de propiedad intelectual sobre cualquier forma de vida y sobre el conocimiento."

Juan Cuvi nos ofrece otro texto sugerente. Se adentra en un mundo más personal, el de la enfermedad y por ende el de la salud. Reconoce que la "relación del ser humano con la enfermedad tiene una trascendencia y un dramatismo que superan a los de cualquier otro factor de carácter natural, social, político o económico". Y añade que "en la historia de la humanidad, la medicina –en tanto lucha contra la enfermedad– debe ser una de las primeras actividades estructuradas del ser humano". Desde esa perspectiva entra con pie firme a analizar el modelo andino de salud, que se caracteriza por su integralidad. Ese es, según él, el meollo del asunto.

Esa integralidad permite ver la salud como "un componente inseparable de esa totalidad socio-espiritual, su interpretación y manejo incluye no solo a aquellos elementos naturales relacionados con el cuerpo, el entorno y los

síntomas de la enfermedad, sino también a las instituciones sociales, a los valores culturales y a los referentes históricos de la comunidad. En estas condiciones, la enfermedad tiene orígenes multicausales: individuales, familiares y comunitarios; en tal virtud, las respuestas exigen una visión holística al proceso salud/enfermedad". Esta realidad choca con la visión occidental biomédica incapacitada para entender y asumir esta categorización, "porque segmenta la realidad, desintegra su dinámica y parcela al individuo".

Entonces, de lo anterior, luego de que el autor despliega los entretelones de la colonialidad del saber, en particular, se desprende la necesidad de desmontar la lógica de la industria farmacéutica, cuya estrategia de control monopólico del mercado implica "la obtención de patentes sobre medicamentos, especialmente si estos llegan a adquirir estatus estelar". En particular sobre los conocimientos ancestrales de pueblos y comunidades que, según Cuvi, constituyen uno de los recursos más codiciados para las transnacionales del sector. No solo que investigar a partir de saberes acumulados por siglos reduce el tiempo y los costos, sino que asegura el control sobre esos conocimientos y sus derivados.

Los cambios propuestos con un TLC, sea con los Estados Unidos o con la UE, posibilitan patentar los conocimientos ancestrales y representan el cumplimiento de los requerimientos

del capital transnacional, particularmente del farmacéutico, nos comenta Cuvi. Esto asegura, además, la imposibilidad de introducir medicamentos propios o alternativos (fundamentalmente genéricos) que puedan forzar a la baja los precios al consumidor. La secuela obvia es la restricción en el acceso a medicamentos para una gran parte de la población de escasos recursos y el correspondiente beneficio para las empresas farmacéuticas, grandes ganadoras de la política de salud del Gobierno. Por lo tanto, esta es "una medida que se contrapone abiertamente no solo con los intereses del país, sino con los derechos inalienables de nuestros pueblos indígenas y originarios".

Alejandro Nadal nos invita, con un texto corto pero contundente, a ampliar la mirada. Nos propone una lectura de lo que representaría el acuerdo Trans-Pacific Partnership (TPP), que está siendo construido en respuesta a los intereses de las grandes empresas transnacionales y no en función de las necesidades de los países involucrados. Según él, el capítulo sobre patentes del TPP lo demuestra. "No solo consolida un abusivo sistema de patentes construido como obsequio para las grandes corporaciones transnacionales; también introduce mecanismos que afectarán el conocimiento tradicional de los pueblos y comunidades y otros que pueden perjudicar el medio ambiente".

En las negociaciones del Acuerdo Estratégico Transpacífico de Asociación Económica, los impactos de las patentes a favor de las grandes corporaciones transnacionales serán inocultables. Silvia Rodríguez Cervantes se adentra con un análisis de lo que representa el Tratado de Budapest, teniendo como referencia el impacto sobre Costa Rica. Ella establece una serie de reflexiones que conducen a preguntas que, a su parecer, no tienen respuestas convincentes. Y expresa su desacuerdo con el otorgamiento de propiedad privada y monopólica sobre cualquier microorganismo o material biológico químico que constituyen a los seres vivos, humanos o no. Hay razones y objeciones lógicas e implicaciones éticas, que le llevan a la autora a asumir una clara posición en contra de la mercantilización de la vida misma, es decir la Naturaleza.

El análisis sobre el acceso a los recursos genéticos y sus implicaciones enriquece las páginas de este libro. Aquí el debate nos conduce al mundo de los corsarios y filibusteros modernos, al de la biopiratería. Silvia Ribeiro, una de las mayores especialistas en la materia, confronta la privatización de los conocimientos ancestrales con la vida comunitaria, y desnuda este sistema que concentra los beneficios en el Norte global y que da paso a la recolonización del Sur.

Solo esta información, presentada por la autora, sería suficiente para comprender de qué estamos hablando:

> Las medicinas tradicionales y el conocimiento indígena y local han adquirido, además de su valor intrínseco, un alto valor comercial. Aproximadamente tres cuartas partes de los medicamentos de receta derivados de plantas en el mundo fueron utilizados primero por indígenas, lo que permitió su "descubrimiento" posterior por empresas y laboratorios de países industrializados. Se calcula, según cifras de 1996, que la industria farmacéutica global tiene ganancias por más de 32 000 millones de dólares anuales gracias al uso de remedios tradicionales que incorporó a medicamentos de receta.
>
> Entre 1950 y 1980, las medicinas derivadas de plantas utilizadas en la industria farmacéutica significaban más del 25% de los fármacos de receta vendidos en los Estados Unidos. Actualmente, aproximadamente el 40% de las pruebas clínicas para medicamentos en Estados Unidos se basan de alguna forma en productos naturales. Se estima que el valor económico total anual de las drogas derivadas de plantas es más de 68 000 millones de dólares anuales, solamente en Estados Unidos.

Silvia nos confronta con una conclusión categórica: "El verdadero sistema para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad y 'compartir sus beneficios en forma justa y equi-

tativa' reside, entre otros puntos, en restringir toda forma de propiedad intelectual sobre seres vivos y tecnologías, y en afirmar efectiva e integralmente –es decir económica, social, política y culturalmente– los derechos indígenas, campesinos y de pueblos pescadores y forestales, incluyendo el derecho a la tierra y al territorio. Mientras esto no sea así, toda bioprospección seguirá siendo biopiratería."

Elizabeth Bravo, otra de las investigadoras de renombre en esta materia, analiza lo que ella, con razón, considera la falacia de la repartición de beneficios. Para demostrarlo abre la puerta a un análisis de varios casos paradigmáticos, en los que se trata de transformar en mercancía a la biodiversidad y a los conocimientos asociados a su uso, teniendo como marco referencial al Convenio sobre Biodiversidad que empezó a negociarse en el seno de las Naciones Unidas desde los años ochenta, y luego el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Bravo incursiona también en el caso de Ecuador, antes de analizar la mencionada falacia en la distribución de los beneficios.

En complemento con lo anterior, un trabajo colectivo de Acción Ecológica da cuenta del controvertido dictamen de la Corte Constitucional sobre el Protocolo de Nagoya. El Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en

los beneficios que se deriven de su utilización, recordémoslo, fue adoptado en Nagoya, Japón, el 30 de octubre 2010, durante la COP 10 del Convenio sobre Diversidad Biológica. Este Protocolo, que no ha entrado aún en vigencia y en el que no ha sido posible introducir una cláusula anti biopiratería, presenta una lista de inconstitucionalidades para el caso ecuatoriano. Debe quedar claro que el objetivo del Protocolo de Nagoya no es promover las prácticas propias de los pueblos indígenas y otros pueblos portadores de derechos colectivos, sino asegurar la repartición de las aplicaciones (comerciales o científicas) que se hagan a partir de dichos conocimientos.

Nicolás Cuvi escribe poniendo los pies en la coyuntura política que se vivió en el Ecuador a comienzos de 2015, cuando circularon intenciones de reformar algunos aspectos de la Constitución de 2008. En particular, se refiere a las declaraciones realizadas hace algunos meses por el presidente Rafael Correa, sobre la posibilidad de cambiar los artículos 57.12, 322 y 402 de la Constitución, que aluden principalmente a la prohibición de apropiación de la propiedad intelectual y los productos asociados con ella mediante patentes.

En un ejercicio de provocadora honestidad intelectual, argumenta que "las meras prohibiciones no garantizan la protección de esos derechos". En ese sentido, aboga por redefinir

las políticas de regulación desde la reflexión y el diálogo con los actores involucrados, "construyendo mecanismos finos de regulación que garanticen que su apropiación no se convierta en un expolio, y que realmente los beneficios se materialicen localmente, no en favor de monopolios, compañías y corporaciones multinacionales y/o nacionales". En otras palabras, desde una lógica que podría asumirse como pragmática, plantea la posibilidad de incursionar en los terrenos pantanosos del mercado de los conocimientos ancestrales, asumiendo que ese sería el único camino posible en un mundo globalizado.

Nicolás Cuvi termina sus reflexiones señalando que "[habrá] que dialogar y lograr acuerdos sobre el tema, que no pasan por reformar de un plumazo la Constitución. De otro modo, quienes llevan ventaja en la carrera del bioconocimiento –corporaciones multinacionales, universidad e institutos del Norte global– serán una vez más quienes se apropien del grueso de los réditos."

Otro campo de reflexión se centra en el libre acceso a las semillas. Este es un tema crucial. El avance de la ciencia al servicio de la acumulación del capital, en donde marchan a paso acelerado los transgénicos, ha conducido, desde inicios del siglo XX, a la pérdida de un 75% de la diversidad genética de las plantas. En la actualidad, de conformidad con datos del Ministerio de Agricultura de Alemania, el 30% de las

semillas están en peligro de extinción. Mientras el 75% de la alimentación del mundo se asegura con doce especies de plantas y cinco de animales, solo tres especies –arroz, maíz y trigo– contribuyen con cerca de 60% de las calorías y proteínas obtenidas por los humanos de las plantas. Apenas el 4% de las 250 000 o 300 000 especies de plantas conocidas son utilizadas por los seres humanos. Y en este escenario, cuando el hambre azota a unos 1000 millones de personas en el mundo, vemos cómo los grandes conglomerados transnacionales de la alimentación, como Monsanto, siguen concentrando su poder a través del control de las semillas.

Este tema es abordado por La Vía Campesina con un artículo decidor que se opone a la comercialización de la biodiversidad, es decir que demanda la desmercantilización de la Naturaleza; así como por Carlos Vicente, que expresa su preocupación por el trato que se da a las semillas en tanto patrimonio de los pueblos, que tiene que estar al servicio de la Humanidad y no de la acumulación de capital; y también Germán Vélez del grupo Semillas de Colombia, que analiza cómo las leyes de semillas están aniquilando la soberanía alimentaria de los pueblos.

El esfuerzo editorial que aquí se presenta abre también espacio a una serie de estudios de caso. Aproximarse a esta interesante, compleja y muy conflictiva realidad resulta aleccionador cuando se analizan situaciones concretas. Los

aportes del Grupo ETC, los artículos de Edward Hammond, Isabel Delgado y de Japhy Wilson, Manuel Bayón y Henar Diez, así como de Andrés Barreda, dan cuenta de situaciones específicas, en donde la piratería de los conocimientos ancestrales y de la biodiversidad demuestran que muchas veces la misma normativa con la que se quiere enfrentarla, abre las puertas a otras formas legalizadas de apropiación, saqueo y colonización.

En el primer caso, analizado por el Grupo ETC, se presenta el acto casi pirata de un equipo de investigadores de Venter, financiado por el gobierno de Estados Unidos, que había completado un "muestreo extensivo" de la biodiversidad en las Galápagos, acción considerada como una violación a las leyes nacionales y un ataque a la soberanía ecuatoriana. En el segundo, Edward Hammond incursiona en un caso paradigmático sobre cómo se han conseguido informaciones y patentes sobre diversos tipos de tomate, lo que, según él, representa una suerte de regalo sudamericano para los gigantes agroquímicos. Isabel Delgado, en tercer lugar, se adentra en el terreno de la biopiratería como una práctica mediante la cual investigadores o empresas utilizan ilegalmente la biodiversidad de países empobrecidos y los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas o campesinos, para explotarlos comercial e industrialmente sin la autorización de sus verdaderos creadores

o innovadores: las comunidades ancestrales. El cuarto aporte, el mismo Edward Hammond demuestra cómo el sistema de vigilancia global de la Organización Mundial de la Salud (OMS) actúa como colector gratuito de virus, y cómo su departamento de investigación aporta conocimientos a los fabricantes de vacunas más grandes del mundo sin brindar mayores beneficios a los países subdesarrollados, que tienen muy poca disponibilidad de estas vacunas.

Japhy Wilson, Manuel Bayón y Henar Diez analizan los alcances de Ikiam, una universidad en la Amazonía ecuatoriana que está en línea con el proceso de modernización tecnocrática del capitalismo que lleva adelante el Gobierno de Correa. Este centro de educación superior ha sido planificado como un espacio de investigación y enseñanza, que tendría como objetivo exportar secuencias genéticas y otras formas de conocimiento a partir del aprovechamiento de la biotecnología. Lo que se pretende es catalizar lo que el régimen considera será un gran cambio de la economía nacional desde los "recursos finitos" a los "recursos infinitos". Esto representaría, en palabras de los autores, "la fantasía nacional de la competitividad sistémica basada en el bioconocimiento". En realidad, "la verdadera función económica de Ikiam puede consistir en su contribución a la expansión de la frontera extractiva. Como otras utopías de forma espacial, Ikiam amenaza entonces con combinar la

materialización de una ideología utópica con la reproducción de las relaciones sociales que se está tratando de superar".

Finalmente, este capítulo de ejemplos concretos lo cierra Andrés Barreda, un conocedor profundo de estas cuestiones. Introduce la biopiratería en México, como uno de los casos paradigmáticos de este saqueo sistemático de saberes y conocimientos. Y lo hace describiendo un proceso que arrancó con la primera patente permitida por la Corte Suprema de los Estados Unidos, en 1940, de una rosa híbrida. Luego describe el boom de la biotecnología, de manos de grandes consorcios transnacionales para, a continuación, preguntarse quiénes son y cómo actúan los biopiratas en el mundo contemporáneo. Y concluye con una aseveración que no puede caer en saco roto: "la mayor parte de los conocimientos productivos y reproductivos de los pueblos y culturas indígenas del mundo, culturas que, por esta misma dinámica de globalización y privatización comercial, se encuentran en estado de liquidación."

Cerramos el libro, que está editado de manera muy prolija, con un análisis sobre los conocimientos ancestrales en riesgo dentro de la lógica de los TLC.

Elizabeth Bravo explica como un TLC puede transformar esos conocimientos en objeto de la biopiratería.

Finalmente, Lorenzo Muelas, líder indígena colombiano, con esa sencillez y profundidad propia de quien realmente conoce del tema, nos dice que las semillas transgénicas atan la

> identidad cultural; fueron creadas para esclavizarnos. Para nosotros, los guambianos, las semillas no sirven solamente para nuestro sustento, para nuestra alimentación y para nuestro vestir. Ellas tienen un papel importante en la comunicación con nuestros antepasados y con el mundo espiritual. Tienen un valor simbólico importante, como ofrenda para los espíritus que están en lo alto de las montañas y en los lagos.
>
> …
>
> Nosotros hemos probado nuestras semillas por miles de años. Si se quiere ver las semillas solo como algo económico, yo le puedo garantizar que nuestras semillas son muy buenas y resistentes. Pero esa es la visión de los capitalistas. Para nosotros, nuestras semillas no pueden ser reducidas a lo económico.

En este punto emerge con fuerza la necesidad de dar paso a la búsqueda de alternativas a estas lógicas mercantilistas. Esto parte por negar su imposición de manera categórica. Es decir, debemos buscar formas de organizar la vida fuera del mercado total, superando, además, las ideas del desarrollo convencional entendido como la realización del concepto del progreso impuesto desde hace varios siglos.

Esto necesariamente implica superar el capitalismo y sus lógicas de devastación social y ambiental. Además, nos obliga a abrir la puerta hacia el posdesarrollo y, por cierto, al poscapitalismo. Los límites de los estilos de vida sustentados en esta visión ideológica del progreso clásico son cada vez más evidentes y preocupantes. Los recursos naturales no pueden seguir siendo asumidos como una condición para el crecimiento económico, como tampoco pueden ser un simple objeto de las políticas de desarrollo.

La Humanidad, no solo los países empobrecidos, se encuentran en una encrucijada. La promesa hecha hace más de cinco siglos en nombre del "progreso", y "reciclada" hace más de seis décadas en nombre del "desarrollo", no se ha cumplido. Y no se cumplirá. Precisamos construir otra civilización, en donde, para empezar, la Naturaleza no sea la víctima de la mercantilización y la piratería.

Debemos evitar la biopiratería y el biocolonialismo en todas sus formas, si no queremos que la historia nos juzgue como a aquellas personas y pueblos que no supieron combatir a los colonizadores y piratas de antaño.

Referencias bibliográficas

Correa, Rafael (2006). El sofisma del libre comercio. En Acosta, Alberto; Falconí, Fander; Jácome, Hugo y Ramírez, René. *El rostro oculto del TLC*. Quito: Abya-Yala.

Martínez Alier, Joan (2012 diciembre 14). Biopiratería: una palabra que triunfa. *La Jornada*, México. Recuperado de: http://www.jornada.unam.mx/2012/12/14/opinion/018a1pol

Tortosa, José María (2011). *Maldesarrollo y mal vivir - Pobreza y violencia a escala mundial*. En Acosta, Alberto y Martínez, Esperanza (eds.) Serie Debate Constituyente. Quito: Abya-Yala.

La naturaleza, los conocimientos tradicionales y la Constitución del Ecuador

Esperanza Martínez[1]

Hay tres actores que están en constante tensión cuando se habla de la Naturaleza y los conocimientos tradicionales: las comunidades, el Estado, el mercado. El capitalismo ha trabajado permanentemente por colocar en el mercado todo lo que pueda promover acumulación. La tierra, la agricultura, pasó de las manos de todos a la apropiación privada. Solo permanecen fuera de los mercados la que los pueblos indígenas conservan como espacios colectivos, pero incluso estos están amenazados cuando hay algún tipo de interés económico. De la misma manera, el conocimiento, las expresiones artísticas y la cultura en general son materia apropiable.

Para declarar los derechos de propiedad sobre los conocimientos se inventó el *copyright*. Realmente no es para el artista, el escritor o el músico, sino para la empresa disquera o la im-

1 Bióloga ecuatoriana. Miembro de Acción Ecológica. Excoordinadora internacional de la Red Oilwatch.

prenta. De hecho, muchos artistas consideran que a mayor difusión mejor, porque la mayoría de ellos no ganan dinero de los discos sino de los recitales, o de los conciertos y las presentaciones en vivo. Los discos son su fuente de difusión. Estas leyes se aplican selectivamente para censurar publicaciones y poner barreras a la diseminación de conocimiento, mientras fracasan estruendosamente en cumplir el destino que supuestamente tienen previsto: impedir la copia no autorizada.

El Ecuador es un país megadiverso en términos de ecosistemas, de climas y microclimas, de especies, de culturas. La coincidencia de zonas en donde es alta la diversidad natural y cultural no es accidental, está absolutamente interrelacionada; los pueblos aprenden de la Naturaleza y la Naturaleza se enriquece de la vida de los pueblos. El conocimiento se construye con la vivencia de muchos, circula libremente en las comunidades. De eso está hecha la cultura. El conocimiento y la cultura son construcciones esencialmente sociales, colectivas. Nadie puede reclamar originalidad, y rastrear la individualidad en una obra cultural puede ser una tarea imposible. La cultura se construye colectivamente y de la misma manera se disemina.

Así se construye la historia de los pueblos, con relatos de experiencias y de conocimientos que hablan de la interrelación del lugar con la vida de la gente. Tras los principales descubrimientos del mundo están interactuando la na-

turaleza y las culturas. El arroz, propio de los pueblos asiáticos, el trigo, propio de las culturas árabes, el maíz, de América.

De ahí la relevancia del prólogo de la Constitución (Asamblea Constituyente, 2008), que es la premisa fundamental para los derechos que se describen en los diferentes capítulos y artículos. Allí se reconocen "nuestras raíces milenarias, forjadas por mujeres y hombres de distintos pueblos, la sabiduría de todas las culturas y las luchas sociales de liberación frente a todas las formas de dominación y colonialismo". Cuando se habla de conocimientos tradicionales se habla de raíces milenarias, de sentidos de pertenencia, de espiritualidades y sabidurías, conceptos implícitos en el prólogo de la Constitución.

También la historia de las empresas está ligada a cómo logran apropiarse de estos recursos mediante modelos monopólicos de producción y distribución, como fue el caso de la cascarilla, llamada por los indígenas *quinquina*[2], que tras el robo de semillas dio lugar a una floreciente industria de tintes[3].

---

2 *Quinquina* se traduce como la *corteza de las cortezas.* El nombre científico es *cinchona officinalis*, una especie endémica del valle de Loja.

3 Los holandeses robaron semillas del árbol *cinchona* y establecieron un monopolio de quinina, producida en Java. En 1850, la Sociedad Farmacéutica Francesa ofreció un premio de 4000 francos a cualquiera que

El caso del maíz, que es el cultivo que produce **más alimento por hectárea que cualquier otra planta de la Tierra,** sobre el que varias empresas buscan su control, para lo cual crean semillas transgénicas. Monsanto y Pioneer Hi-Bred pretenden sembrar maíz transgénico en Sinaloa y Tamaulipas, lugares con una alta presencia de paramilitares (Vía Campesina, 2013 enero 23).

Las denuncias sobre apropiación de los conocimientos dieron lugar a una serie de normativas para evitarlo. Incluso apareció la denominación de biopiratería[4]. Ecuador ha estado en la mira de esos intereses biopiratas desde hace varios siglos.

¿Qué dice la Constitución?

Hay cinco premisas básicas que estuvieron presentes cuando se redactaba la Constitución

---

logre la síntesis de la quinina (C20 H24 N2 O2). En 1856, un joven investigador, William Perkin, del Royal College of Chemistry de Londres, al intentar la síntesis de la quinina logró el primer tinte sintético, que rápidamente patentó. Perkin no pudo competir con la industria alemana y vendió su negocio, incluyendo su patente. Para 1900, BASF, Bayer, Hoechst y cinco compañías más controlaban la producción de tintes en todo el mundo.

4 Biopolítica y diálogos de convergencia en Río de Janeiro, reunión organizada por Ser Mulher y la Fundación Heinrich Boell, Río de Janeiro, 2007.

de 2008, y que están recogidas en los diferentes artículos que son herramientas para la protección de los conocimientos.

La naturaleza tiene derechos propios. Las plantas, los genes, los principios activos le pertenecen a la Naturaleza misma, que tiene derechos propios. De acuerdo con la Constitución, la Naturaleza es sujeto propio de derechos (artículo 72), y si bien se reconoce el derecho de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales, esto está limitado al Buen Vivir (artículo 74).

Para garantizar el Buen Vivir se reconoce el derecho a "mantener, desarrollar y fortalecer libremente su identidad, sentido de pertenencia, tradiciones ancestrales y formas de organización social" (artículo 57, numeral 1).

Entre los derechos al Buen Vivir están el agua libre y limpia, la alimentación diversa y saludable, el ambiente sano, la comunicación e información libre, la cultura y la ciencia, la educación, el hábitat, la salud, el trabajo, y en todos estos se reconoce la diversidad cultural y los derechos propios de la Naturaleza, las comunidades y las personas.

Las comunidades son custodias de un conocimiento colectivo. La premisa de los pueblos es y ha sido dejar a la biodiversidad y a los conocimientos por fuera del mercado. La única garantía para que el conocimiento se manten-

ga es que se utilice, que fluya libremente entre las comunidades. Los conocimientos ligados a la biodiversidad pertenecen a las comunidades que los han desarrollado, y a ellas se les reconoce "el derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios; y el conocimiento de los recursos y propiedades de la fauna y la flora. Se prohíbe toda forma de apropiación sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas" (artículo 57, numeral 12). De esta manera se dice expresamente que se prohíbe toda forma de apropiación de los conocimientos colectivos en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad (artículo 322).

El Estado es garante de derechos colectivos. La condición de garante por parte del Estado consta en el artículo 57, que se refiere a "conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad y de su entorno natural. El Estado establecerá y ejecutará programas, con la participación de la comunidad, para asegurar la conservación y utilización sustentable de la biodiversidad" (numeral 8). Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del cono-

cimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional (artículo 402).

El Estado no se comprometerá en convenios o acuerdos de cooperación que incluyan cláusulas que menoscaben la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad, la salud humana y los derechos colectivos y de la naturaleza (artículo 403), siendo la Asamblea Nacional la que debe ratificar o denunciar cualquier convenio (artículo 419).

Será responsabilidad del Estado garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente y el rescate de los conocimientos ancestrales (artículo 387, numeral 4).

El Estado destinará los recursos necesarios para la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación, la formación científica, la recuperación y desarrollo de saberes ancestrales y la difusión del conocimiento. Un porcentaje de estos recursos se destinará a financiar proyectos mediante fondos concursables. Las organizaciones que reciban fondos públicos estarán sujetas a la rendición de cuentas y al control estatal respectivo (artículo 388).

El interés público es sustancialmente intergeneracional. Una discusión de fondo es la del interés general o el interés público. La visión de los pueblos es intergeneracional: siempre se actúa anclado en el pasado y proyectándose al futuro, mientras que la visión mercantil empre-

sarial tiene el horizonte de obtener ganancias sin importar qué derechos se sacrifican.

En la Constitución consta como principio de los derechos la intergeneracionalidad: el "Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional" (artículo 400).

Pero también se deja el camino abierto para satisfacer la lógica mercantilista, al incluir lo siguiente: "El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia" (artículo 313). La sostenibilidad, la precaución y la prevención ambiental pueden ser retóricas, no así la eficiencia; esta se mide con indicadores de resultado.

A la hora de justificar proyectos que afectan el interés público se acude al recurso de "sector estratégico", "interés social" o "interés nacional". Por ejemplo, la Constitución señala que el Estado central tendrá competencias exclusivas sobre los recursos energéticos: minerales, hidrocarburos, hídricos, biodiversidad y recursos forestales (artículo 261, numeral 11). La Constitución "reconoce a la biodiversidad y el patrimonio genético como parte de los "sectores estratégicos" y califica a los sectores estratégicos como "aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán

orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social" (artículo 313). Al momento de delegar funciones –anhelo constante del sector empresarial– se dice que "la delegación se sujetará al interés nacional" (artículo 316). Es la vieja tradición de acudir a las necesidades de la mayoría para mantener la acumulación de unas pocas empresas y desplazar la ética, sustituir los derechos por la eficiencia.

Los acuerdos de libre comercio son la herramienta para que la balanza se incline al mercado. Las empresas, y los Estados que las representan, han logrado desarrollar un sistema de patentes, marcas de fábrica y otras formas para proteger las inversiones y permitirles derechos monopólicos sobre las semillas, las plantas medicinales y el conocimiento tradicional. Estos acuerdos de propiedad intelectual aparecen en varios tratados y acuerdos internacionales, o en los capítulos de propiedad intelectual de los Tratados Regionales de Libre Comercio (Augsten et. al, 2005 junio).

En varios casos se firmaron disposiciones específicas relativas al conocimiento tradicional. En todos los casos los TLC definen al conocimiento tradicional como propiedad intelectual, una mercancía que se compra y se vende en el mercado mundial. (Grain y Rodríguez, 2006 marzo).

El Estado empresarial, el Estado moderno, ha sido capaz de adaptar los principios del

Consenso de Washington a la nueva coyuntura del capitalismo. Ha sido capaz de torcer el brazo a los gobiernos e incluso de muchas organizaciones de la sociedad con la seducción de las regalías. Para ello debe negar las formas tradicionales de conservación y manejo de la biodiversidad y de los conocimientos por ineficientes, y debe desmontar los derechos y limitar las garantías.

El presidente Rafael Correa ha declarado: "*Si los waorani descubren la cura para el cáncer y eso significa miles de millones de dólares que nos permitirán salir de la pobreza, no lo pueden patentar, porque se está prohibiendo toda forma de apropiación de sus conocimientos. [...] Ahí les están prohibiendo beneficiarse de sus conocimientos*".

Referencias bibliográficas

Asamblea Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Autor.

Augsten, Frank et al. (2005 junio). *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento.* San Salvador: Ediciones Boll. Recuperado de: www.boell-latinoamerica.org/downloads/Libro_biopolitica.pdf

Grain y Rodríguez, Silvia (2006 marzo). TLCs: El conocimiento tradicional en venta. Recuperado de: http://www.grain.org/briefings/?id=198

Vía Campesina (2013 enero 23). Manifiesto del Maíz: No al Maíz transgénico. Recuperado de: http://viacampesina.org/es/index.php/

temas-principales-mainmenu-27/biodi versidad-y-recursos-gencos-mainmenu-37/1592-manifiesto-del-maiz-no-al-maiz-transgenico

Tratados de libre comercio, propiedad intelectual y biodiversidad

La biodiversidad en los TLC con Estados Unidos y Europa: La crisis del proceso de integración andina

Catalina Toro Pérez[1]

El agotamiento del modelo de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) en los procesos recientes de negociación de los Tratados de Libre Comercio (TLC) entre los países andinos y la Unión Europea, revela no solo la crisis de los procesos de integración entre los países de la región, sino también la consolidación de regímenes autoritarios en países como Colombia y Perú, los cuales, menospreciando el consenso social, defienden a toda costa la expansión de un modelo extractivo, y privatizador de bienes públicos como la biodiversidad, el agua, los bosques y los recursos minero-energéticos, profundizando un régimen de exclusión que continúa afectando históricamente a las comu-

1 Catedrática del Departamento de Ciencia Política de la Universidad Nacional de Colombia.

nidades locales en estos países, en especial a las comunidades indígenas.

Uno de los recursos estratégicos cuyo futuro se juega en estas negociaciones es, indiscutiblemente, la biodiversidad. Su inclusión en los TLC andinos significa la puesta en marcha de los procedimientos jurídicos definidos en los acuerdos comerciales globales, para facilitar y garantizar el acceso a los recursos genéticos de la región, así como la privatización de los conocimientos tradicionales a través de los sistemas de propiedad intelectual. Ello también significa la legalización de la biopiratería, entendida como la utilización de la propiedad intelectual para legitimar el control, la explotación y el uso de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad. Además de constituir una violación a los derechos colectivos de las comunidades locales de la región andina, puesto que constituye una forma de privatizar la vida, los conocimientos tradicionales compartidos y sus recursos, esta medida afecta también a sus comunidades científicas.

La norma que define el término de acceso a los recursos genéticos no promueve, bajo criterios de transparencia y equidad, el desarrollo tecnológico de los pueblos. Al contrario, el control y la apropiación de la biodiversidad limita el libre flujo e intercambio de conocimientos y prácticas sobre semillas y plantas medicinales entre los diversos pueblos de la región, intro-

duciendo derechos monopólicos en el sistema alimentario y de salud, asignando formas de consumo, explotación y comercio de los recursos biológicos, agudizando la erosión genética y cultural.

Por su importancia estratégica para la región andina, las negociaciones sobre propiedad intelectual en relación con la biodiversidad, en los TLC con Estados Unidos y la Unión Europea, revelan una de las facetas de la profunda crisis que atraviesa el proceso de integración del área andina. Dos posiciones dividen a los países andinos en esta materia: para Bolivia y Venezuela, no es posible considerar "...la agricultura, los servicios ambientales, la biodiversidad o los conocimientos como simple mercancía". Ecuador, por su parte, prohíbe en su Constitución la privatización de la biodiversidad y de los conocimientos tradicionales. En cambio, Colombia y Perú defienden a toda costa "la facilitación de su acceso y la protección de los derechos de propiedad intelectual de los centros de investigación y empresas extranjeras asociadas". Si para los primeros se hace esencial la recuperación por parte de los gobiernos de "la propiedad y el control sobre sus recursos, reduciendo las enormes brechas de desigualdad e injusticia (…), reforzando las capacidades comunitarias de la población, antes asfixiadas por la lógica del lucro y la competencia" (Morales, 2007), para los segundos de lo que se trata es de hacer todo lo

posible para lograr al máximo su aprovechamiento y comercialización, eliminando cualquier posible aumento de los "costos de transacción" (formas de control estatal o signos de resistencia de parte de las comunidades locales) en la negociación entre las empresas europeas y el Estado.

Si bien la diversidad de posiciones en los procesos de integración fue considerada al inicio como un problema de "dos velocidades", que permitiría poco a poco la profundización de la integración regional en el ámbito de la defensa de los derechos de propiedad intelectual y de la inversión extranjera, hemos visto que de lo que se trata es de un enfrentamiento entre proyectos políticos de integración diferentes.

Estas diferencias se han evidenciado a lo largo de la negociación de los TLC con Estados Unidos y Europa al interior de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), y se agudizan especialmente en el momento de revisar y adecuar la normatividad andina en materia de propiedad intelectual y acceso a los recursos genéticos (decisión 486 y decisión 391) a los intereses de los grandes bloques hegemónicos. Planteamos entonces que los procesos de negociación de los TLC con Estados Unidos y la Unión Europea (UE) revelan no solamente la crisis de los procesos de integración, en lo que se refiere a los desarrollos legislativos y normativos existentes en la CAN en materia de biodiversidad y cono-

cimiento tradicional, sino también la situación de derechos colectivos de las comunidades indígenas y locales en la región.

Los TLC en los países andinos: un "avance" en materia de privatización de la biodiversidad

El TLC con los países andinos, tras el fracaso del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), supuso una importancia enorme para los Estados Unidos y Europa en los planos económico, geopolítico y militar. La región andina en particular ha sido considerada la puerta para el acceso a recursos hídricos, forestales, minero energéticos y genéticos considerados materias primas, una de las características de la división del trabajo en América Latina dentro del creciente proceso del capitalismo de acumular por desposesión (Harvey, 2004: 100).

Esta carrera por las materias primas se nos presenta hoy con toda su fuerza, especialmente en los países andino amazónicos, donde se encuentran dos de los ejes de desarrollo estratégicos: el Eje Amazonas y el Eje Andino (Barreda, 2004: 5-36), que poseen una importancia estratégica para la industria biotecnológica. Estas dos regiones representan el 28% de los recursos hídricos mundiales (Ruiz Caro, 2005: 28); la región andina amazónica concentra el 25% del total de la biodiversidad mundial (PNUMA

y CAN, 2003: 72). Esta megadiversidad solo es posible gracias a la confluencia de factores geográficos y climáticos que favorecen la existencia de gran variedad de ecosistemas naturales marinos, de bosques húmedos tropicales, bosques andinos, páramos, sabanas caribeñas, humedales y manglares.

Y esta megadiversidad constituye una ventaja para una coalición de más de quince empresas farmacéuticas existentes en el mundo, de las cuales ocho están situadas en Estados Unidos, tres en Inglaterra, tres en Suiza y dos pertenecen a consorcios franco alemanes. Se calcula que cinco de las "empresas de biodiversidad" que invierten en la identificación de genes y sus propiedades, solicitan de inmediato patentes, de manera tal que pueden llegar a poseer más del 50% de todas las patentes sobre biotecnologías agrícolas.

Pfizer, el fabricante número uno de productos farmacéuticos en el mundo, derrochó solamente en actividades de cabildeo ante el gobierno de los Estados Unidos para la firma del TLC con los países andinos más de 2,8 millones de dólares, buscando la extensión de la protección de patentes (El Tiempo, 2008 junio 18).

EL TLC con Estados Unidos: más allá de la CAN

Lo novedoso del TLC con Estados Unidos en relación con la biodiversidad radica princi-

palmente en la facilitación del acceso a recursos genéticos y en el patentamiento de plantas y animales, así como en la extensión del período de las patentes:

> Estados Unidos busca el patentamiento de plantas y animales, procedimientos diagnósticos, terapéuticos y quirúrgicos para tratamiento de humanos y animales, de los llamados segundos usos, la protección de los datos de prueba y el alargamiento del periodo de las patentes y no acepta la protección que los países andinos buscan. (El Tiempo, 2004 junio 15)

Ello significa modificar las decisiones andinas existentes. En efecto, la Decisión Andina 391 de 1996 rechaza, así como la Organización Mundial de Comercio (OMC), la naturaleza de la invención asociada a los seres vivos y sus partes, tal como se encuentran en la naturaleza, así como los procesos biológicos naturales o el material biológico existente. Además prohíbe expresamente patentar "las plantas y los animales y los procedimientos esencialmente biológicos que no sean procedimientos biológicos o microbiológicos", de acuerdo con los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) (CAN, 2000).

Otro "avance" que plantea el TLC con Estados Unidos tiene que ver con la reglamentación sobre el acceso a los conocimientos tradicionales, no desarrollada por la CAN particularmen-

te. Es prudente recordar, sin embargo, que la decisión 391 había desconocido las posiciones que las comunidades indígenas presentaron en el momento de la convocatoria para la "participación" en la decisión sobre acceso a los recursos genéticos promulgada en 1996. Estas posiciones defendían el carácter colectivo del conocimiento tradicional, su derecho al veto sobre procesos de investigación y su negativa a la privatización de sus conocimientos y prácticas. La decisión 391 finalmente terminó contemplando la posibilidad de "establecer contratos conexos en los que podía haber conocimiento tradicional asociado", otorgándole la decisión a la autoridad nacional competente.

Nuevas condiciones son impuestas a los países andinos por los Estados Unidos para la firma del TLC en el 2004. Entre ellas, la adhesión de los países andinos a la UPOV 91 (el sistema de protección de variedades vegetales), que impediría a los agricultores realizar, sin el consentimiento de las empresas, la producción, reproducción o propagación del material "protegido" por las patentes y la venta de este material en el mercado. Ello significa que el titular, es decir la empresa, debe ejercer "su derecho exclusivo" sobre productos de cosecha, material procesado, partes enteras o partes de plantas cobrando regalías sobre su uso.

También obliga a los países firmantes del TLC a adherirse al Tratado de Budapest sobre el

reconocimiento internacional del Depósito de Microorganismos (virus, bacterias, hongos y amebas, que cumplen una función en los procesos de desarrollo de medicinas y biorremediación). De acuerdo a este tratado, el concepto de microorganismo se extiende a líneas celulares de plantas embriones, genes de plantas, animales y humanos naturales o modificados genéticamente.

¿Qué busca la Unión Europea en los países andinos en materia de biodiversidad?

De acuerdo con el documento expedido en 2006, la Unión Europea busca "(u)na Europa más Global. Competir en el Mundo". Esto significa firmar acuerdos de libre comercio que vayan más allá de lo contemplado en la OMC, desregular las economías de "los otros", eliminar barreras comerciales, aumentar el acceso a materias primas y a mano de obra barata, y proteger su propiedad intelectual.

Las relaciones entre Europa y América Latina no han estado alejadas de la acción de sus multinacionales farmacéuticas, de comunicaciones y de extracción de recursos hídricos y mineros. Las denuncias en todos los países se han hecho sentir en los tribunales de los pueblos respecto de daños al medio ambiente, violación de derechos laborales, explotación o incluso casos de violencia para controlar la protesta social.

Para la Unión Europea, los TLC firmados especialmente entre Colombia y Perú con los Estados Unidos, constituyen la base de la negociación. Su estrategia consiste en solicitar para ellos todo lo concedido a Estados Unidos. Con respecto a la protección de la propiedad intelectual, toda ventaja, favor, privilegio o inmunidad que conceda una Parte a los nacionales de cualquier otro país se otorgará inmediatamente y sin condiciones a los nacionales de las otras Partes. Es decir, lo que se le conceda a la Unión Europea adicionalmente se le concederá en forma automática a los Estados Unidos.

Como ocurre con el TLC con Estados Unidos, la delegación colombiana propone la inclusión de las disposiciones sobre biodiversidad, conocimiento tradicional y propiedad intelectual en el Acuerdo de Asociación con Europa. Si bien los países andinos sustentaron al comienzo de la negociación un equilibrio entre los titulares de derechos de propiedad intelectual y los intereses de los países andinos, en particular en educación, cultura, investigación, acceso a medicamentos, salud pública, seguridad alimentaria, medio ambiente, acceso a la información y transferencia de tecnología, Europa propone a la CAN adoptar nuevas medidas para profundizar la integración regional en el ámbito de respeto a los sistemas de propiedad intelectual. Esto implica ajustar su legislación interna y la comunitaria andina al marco de los TLC.

Durante el primer semestre de 2008, Perú no solo promulga 99 decretos legislativos gracias a la delegación de facultades que le otorga el Congreso para implementar el TLC con Estados Unidos (Barandiarán, 2008), sino que también presenta a la CAN, con apoyo de Colombia, una propuesta de revisión de la Decisión Andina 486, en lo que se refiere a la propiedad intelectual y la propuesta base de negociación en el marco del Acuerdo de Asociación (AdA) con Europa en materia de biodiversidad y conocimientos tradicionales. Su propuesta corresponde a uno de los compromisos más complejos asumidos en el TLC con Estados Unidos: la compensación por demoras irrazonables en las oficinas de patentes y la protección de la denominación de origen condicionada al principio "marcario" de "primero en el tiempo, primero en el derecho", es decir la designación del origen a las empresas que hayan declarado haber descubierto "primero" los recursos, y no el país de origen. Europa también defiende nuevas disposiciones para asegurar una efectiva observancia de los derechos y obligaciones sobre propiedad intelectual para evitar procesos "innecesariamente complicados o gravosos, plazos injustificables o retrasos innecesarios" en la obtención de las patentes.

Además condiciona la firma del TLC a la adhesión de los países andinos a la UPOV 91, el Tratado de Cooperación en materia de Patentes

(PCT), el Tratado sobre el Derecho de Patentes (PLT) y el Tratado de Budapest sobre el reconocimiento internacional del Depósito de Microorganismos a los fines de procedimientos en materia de patentes y su extensión en el tiempo.

Las obedientes delegaciones de Colombia y Perú terminaron aceptando y defendiendo la propuesta de modificación de la ya endeble legislación andina. Demostraron con ello que el saqueo de la biodiversidad en los países andinos es posible con el aval de una élite nacional que responde a intereses propios correspondientes a los Estados capitalistas centrales, de donde provienen las corporaciones biotecnológicas y sus socios. Si bien estas propuestas se presentan a nombre de la soberanía sobre los recursos genéticos de los países, en la práctica se convierten en la defensa de la soberanía de los Estados y sus élites nacionales, para facilitar y otorgar el acceso a los recursos genéticos y aplicar los derechos de propiedad intelectual a empresas extranjeras sobre especies, plantas y animales. Reiteradamente continúan reconociendo la importancia de los componentes de la biodiversidad, genes, especies y ecosistemas y su valor estratégico (entendido como valor monetario) para satisfacer las necesidades alimentarias, de salud y de otra naturaleza de la población mundial, omitiendo sin embargo la soberanía alimentaria de los países andinos. En ese sentido, su articulación con los acuerdos comerciales avanza inclu-

so más allá de la discusión en la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) y en el marco de la OMC.

Al reconocer que la CAN no dispone de una norma comunitaria que regule de manera general el acceso a los conocimientos tradicionales, Perú y Colombia proponen la creación de un régimen especial para el acceso a los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y el mecanismo que lo legitime: este se refiere al consentimiento fundamentado previo, el cual sería potestativo y no mandatorio, por lo tanto su ausencia no implicaría una revisión de una patente. Ello significa "avanzar" en términos de permitir que el conocimiento tradicional sea objeto de una patente de inversión por parte de un tercero, europeo o estadounidense.

Por último, la propuesta andina defendida por Perú y Colombia también propone una distribución justa y equitativa de los beneficios provenientes del acceso y utilización de conocimientos ancestrales por parte de empresas extranjeras, lo cual es rechazado claramente por los países europeos. Para estos últimos, la compensación consiste en capacitar a los examinadores de patentes en el país en el estudio de solicitudes relacionadas con recursos biológicos, genéticos, sus derivados y sus conocimientos tradicionales asociados, para evitar cualquier tipo de controversia relacionada con infraccio-

nes o violaciones de las condiciones y los términos en que se concede dicho acceso.

Lo que queda claro es que bajo las normas de Derechos de Propiedad Intelectual vigentes en el mundo y en los países andinos no es posible proteger y defender la biodiversidad y el conocimiento tradicional de la biopiratería. Eso solo es posible mediante la no aplicación de ninguna forma de propiedad intelectual sobre cualquier forma de vida y sobre el conocimiento. La posición de Colombia y Perú, a instancias de Estados Unidos y Europa, busca convertir a la CAN en un mero organismo asesor (una vez modificada su normativa en materia de propiedad intelectual y acceso) para la promoción de los TLC, olvidando la disposición constitucional de dar prioridad en las relaciones internacionales a la integración andina y latinoamericana. En tal sentido, los gobiernos boliviano y venezolano se han pronunciado sobre el incumplimiento de la Decisión 598 de la CAN respecto de la obligación de considerar las sensibilidades de todos los socios andinos cuando se suscriban tratados con terceros países.

Nota: Este artículo fue publicado en la revista digital *La biodiversidad en los TLC con Estados Unidos y Europa: La crisis del proceso de integración andina* (*40/41*). Grupo Semillas de Colombia, 2009.

Referencias bibliográficas

Barandiarán, Alberto (2008). *Análisis de la Institucionalidad Ambiental en los Decretos Legislativos de la implementación del TLC Perú-EEUU*. México: Oxfam.

Barreda, Andrés (2004). Geopolítica de los Recursos Naturales y Acuerdos Comerciales en América Latina. *Foro Boliviano de Desarrollo y Medio Ambiente*. Recuperado de: http://www.fobomade.org.bo/publicaciones/docs/1.pdf

CAN. Segunda disposición transitoria. Decisión 486 de 2000.

CAN. Decisión 486 (2000). Régimen Común sobre Propiedad Industrial, Artículo 20. Recuperado de: www.emercatoria.edu.co/PAGINAS/volumen3/Documentos01/DECISION%20486.doc

Diario El Tiempo (2004 junio 15). Texto de la propuesta de la Estado Unidos para el TLC con los países andinos. *Autor*.

Diario El Tiempo (2008 junio 18). Aprobación del Tratado de Libre Comercio entre E.U. y Colombia piden Wal Mart, Caterpillar y Pfizer. *Revista Portafolio*. Recuperado de: http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-4294026

Harvey, David (2004). El nuevo imperialismo: acumulación por desposesión. En Panitch, Leo y Leys, Colin (eds.) *El nuevo Desafío Imperial*. San Pablo: Clacso

Ministerio de Comercio Exterior (2006). *Tratado de Libre Comercio Colombia, Estados Unidos*. Bogotá.

Morales, Evo (2007). *Carta del Presidente Evo Morales a 27 Primeros Ministros de la Unión Europea y al Presidente de la Comisión Europea.* Recuperado de: http://www.bilaterals.org/?-carta-del-presidente-evo-morales&lang=en

PNUMA y CAN (2003). *Geo Andino Perspectivas del Medio Ambiente.* Lima: Autores.

Ruiz Caro, Ariela (2005). *Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos.* Santiago de Chile: CEPAL-Naciones Unidas.

Acuerdo Transpacífico: consolidación de un sistema abusivo de patentes

Alejandro Nadal[1]

Las negociaciones del Acuerdo Estratégico Transpacífico de Asociación Económica (TPP) siguen su curso sigilosamente y con una falta absoluta de transparencia. En mayo de este año se llevó a cabo la reunión para discutir el borrador del capítulo sobre propiedad intelectual. Los temas principales se relacionan con el régimen de patentes, diseños industriales, marcas, derechos de autor y denominaciones geográficas. Este artículo se concentra en el papel que desempeña el sistema de patentes en el TPP. El siguiente artículo examinará con mayor detalle la relación entre el capítulo de patentes y el derecho a la salud y el medio ambiente.

El régimen de patentes está en el corazón de la evolución del capitalismo industrial. Se basa en una idea sencilla: para que una empresa pueda recuperar los costos de desarrollar nue-

1 Profesor e investigador de economía en el Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México.

vos productos o procesos, es necesario otorgarle un monopolio en la explotación de sus inventos. A cambio, la empresa titular de la patente se obliga a divulgar su invento. De este modo, cualquier persona o empresa que quiera utilizar el invento tendrá que negociar los términos bajo los cuales pueda hacer uso comercial del invento, pero la sociedad en su conjunto se verá beneficiada porque habrá una mayor difusión de innovaciones.

Esta narrativa es falsa y engañosa. Primero, el gasto en lo que se denomina investigación y desarrollo experimental no es un costo, es una inversión para desarrollar comercialmente nuevos productos o procesos y capturar las rentas asociadas a la introducción de una innovación. El período durante el cual una empresa puede capturar exclusivamente esas rentas depende de muchos factores y, en especial, del monto de las inversiones necesarias para poner en marcha la explotación del invento. Lo único que hacen las patentes es prolongar la duración del plazo en que una empresa captura rentas monopólicas.

Segundo, es engañosa porque el sistema de patentes no es lo que induce a las empresas a innovar. El motor de la inversión en el capitalismo es la competencia inter capitalista y cualquier empresa industrial lo sabe: si una empresa deja de innovar, sus competidores le quitarán el mercado y acabarán por llevarla a la bancarrota. El sistema de patentes tampoco garantiza la

difusión de las innovaciones. La gran mayoría de las patentes otorgadas en el mundo nunca llegan a ser objeto de explotación comercial. Además, los abogados de patentes han llegado a dominar lo que se llama el "arte de no divulgar", con lo que se cancela la función de las patentes para difundir innovaciones.

Para el capitalismo industrial contemporáneo el sistema de patentes es un poderoso instrumento para preservar las rentas monopólicas asociadas a cualquier innovación. Por esa razón el régimen mundial de propiedad intelectual se transformó radicalmente a través de su vinculación con los acuerdos comerciales, comenzando con la introducción de este tema en la Ronda Uruguay de negociaciones multilaterales que desembocó en la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 1995. Esto condujo al Acuerdo sobre Aspectos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), uno de los más importantes acuerdos en el marco de la OMC. En el caso de México, los negociadores mexicanos accedieron a modificar la legislación sobre patentes para hacerle un traje a la medida a las empresas canadienses y estadounidenses aún antes de comenzar a negociar el Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN).

El capítulo sobre propiedad intelectual del TPP consolidará los logros de las grandes corporaciones transnacionales en el sistema mun-

dial de patentes. Por eso, lo primero que encontramos en el TPP es la referencia al ADPIC de la OMC. Todos los países enfrascados en las negociaciones del TPP son miembros de la OMC y, por lo tanto, están obligados en los términos de su acuerdo sobre propiedad intelectual. Es decir, encontramos aquí un sistema de patentes fortalecido con esteroides: los plazos de duración de las patentes se han ido aumentando y el campo de patentabilidad se ha ido extendiendo, admitiendo cada vez menos excepciones.

El TPP aplicará, por lo tanto, un régimen en el que la vida de las patentes será de 20 años por lo menos a partir del momento de la solicitud. Esta larga duración de las patentes tiene efectos negativos sobre cualquier proyecto de industrialización y, por lo tanto, constituye uno de los peligros más graves que entraña el TPP.

El campo de patentabilidad es amplio, abarca "todos los campos de la tecnología", siempre y cuando se cumplan los tres criterios tradicionales del régimen de patentes (que el invento no esté en el dominio público, sea resultado de una actividad inventiva y tenga aplicación industrial). El ADPIC señala que las partes pueden excluir de la patentabilidad a sectores relacionados con la salud humana y animal, así como a plantas y animales (distintos de microorganismos). Pero estas excepciones no han sido suficientes para cuidar el derecho a la salud, un tema eminentemente de derecho público, frente

a los intereses privados de las corporaciones en la industria farmacéutica. El protocolo de reformas al artículo 31 del ADPIC, aprobado en 2005, no altera este estado de cosas. La crisis del VIH (y ahora la del virus del ébola) revelan de manera trágica las deficiencias de este sistema y lo insuficiente de sus reformas.

Al igual que los demás acuerdos comerciales, el TPP está siendo construido en respuesta a los intereses de las grandes empresas transnacionales y no en función de las necesidades de un desarrollo económico digno de los países involucrados. El capítulo sobre patentes del TPP es una prueba de todo esto. No solo consolida un abusivo sistema de patentes construido como obsequio para las grandes corporaciones transnacionales; también introduce mecanismos que afectarán el conocimiento tradicional de los pueblos y comunidades y otros que pueden perjudicar el medio ambiente.

Nota: Este artículo fue publicado en el diario *La Jornada*. 16 de octubre, 2014. México: UNAM.

El ABC del Tratado de Budapest

Silvia Rodríguez Cervantes[1]

La firma inminente de un tratado de libre comercio (TLC) entre Estados Unidos, República Dominicana y Centroamérica despertó una enorme preocupación entre los y las costarricenses. Desde que el texto se dio a conocer en enero de 2004, se empezaron a formar grupos espontáneos de estudio para conocer el contenido y alcances de sus casi 3000 páginas. Uno de esos grupos fue Pensamiento Solidario, en cuyo espacio de reflexión pronto encontramos que, como parte de las obligaciones, los países firmantes deberían adherirse a diez tratados de propiedad intelectual, entre ellos el de Budapest, sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los Fines del Procedimiento en Materia de Patentes. Este tratado entró en vigencia en 1980, pero nuestro país

1 Profesora Emérita de la Universidad Nacional de Heredia (Costa Rica), miembro de Pensamiento Solidario y de la Red de Coordinación en Biodiversidad (Costa Rica), y exmiembro del Patronato de GRAIN.

nunca hizo el intento de incorporación, ni los investigadores locales lo sintieron necesario, ni la gran mayoría de los y las costarricenses sabíamos de qué se trataba. Compartimos aquí algunas reflexiones luego de su estudio y discusión.

¿En qué consiste el Tratado de Budapest?

Su objetivo es facilitar el primer paso del procedimiento para conseguir una patente sobre microorganismos. Esta "facilidad" es una verdadera readecuación de las exigencias originalmente establecidas para los solicitantes de propiedad intelectual sobre objetos inertes o sin vida.

¿Qué es eso de Patente?

- Una patente es un derecho de propiedad otorgado en cada país al inventor o inventora de un objeto nuevo, con altura inventiva y útil para la sociedad.
- En vista de que el derecho es de propiedad, la patente permite a su dueño hacer uso exclusivo de su producto, venderlo a un tercero, licenciarlo o cobrar a quien quisiera emplearlo.
- Hasta hace poco solo se concedía ese derecho a cosas y nunca a seres vivos, pero a partir de 1930 Estados Unidos empezó a dar un tipo de propiedad intelectual sobre frutas, árboles y plantas ornamentales. Desde entonces se ha ido ampliando la le-

gislación para también otorgar esos derechos a microorganismos, animales e incluso líneas celulares humanas.

- Actualmente, la propiedad intelectual favorece más la inversión que la innovación.

¿Qué quiere decir eso de facilitar el procedimiento para conseguir propiedad intelectual?

El primer requisito para solicitar una patente es describir el invento por escrito. La ley de patentes se creó para otorgar un derecho de monopolio a innovaciones de cosas no vivas. Como su nombre original lo indica, se trataba de "patentes industriales". Las formas de vida, desde microorganismos hasta seres vivos superiores como plantas y animales, no estaban clasificados como "inventos" y, por lo tanto, no se concedía propiedad intelectual sobre ellas. Al ampliarse la legislación para ir concediendo esta prerrogativa a microorganismos, los interesados se dieron cuenta de que el requisito de "describir por escrito el invento" era un tanto difícil. Es prácticamente imposible describir a un ser vivo, por más pequeño que sea, y menos hacerlo siguiendo los lineamientos establecidos con fines de patentamiento. Para superar esa exigencia se estableció el Tratado de Budapest, de manera que, en lugar de divulgación o descripción por escrito, los solicitantes de patentes

de un microorganismo lo depositan en cualquiera de las llamadas "autoridades internacionales de depósito" (AID), de las cuales existen 37 en distintas partes del mundo. Ninguna en América Latina.

Ventaja para el solicitante: el reconocimiento internacional

Hasta el día de hoy, cada país tiene todavía el derecho, aunque bastante menguado, de otorgar o denegar los distintos derechos de propiedad intelectual. A esto se le conoce como "principio de territorialidad", por el cual todo el procedimiento para conseguir patentes se debería realizar en cada país. Con el establecimiento de 37 AID autorizadas por el Tratado de Budapest, el inventor tiene la ventaja de que con solo depositar un microorganismo con fines de patentamiento en alguna de esas agencias, automáticamente ese paso será reconocido en todos los países miembro del Tratado como equivalente al requisito de divulgación. Las exigencias faltantes tendrían que cumplirse según las estipulaciones de cada oficina nacional, en cuanto a verificar si la innovación da un paso adelante y significativo en la inventiva y si lo presentado es algo nuevo y de aplicación industrial. Actualmente la patente se otorga por un plazo de al menos 20 años.

La divulgación "facilitada" limita la apelación y obstaculiza la investigación

Uno de los supuestos beneficios que la sociedad obtiene a cambio del otorgamiento de una patente al inventor, es que este divulgue o dé a conocer su innovación y que al cabo del tiempo de vigencia pase a dominio público. En pocas palabras, la descripción y divulgación completa de la invención es un principio básico de la ley de patentes, y el acceso a la información a quien la solicite es la consecuencia de ese principio, si bien el uso generalizado será permitido únicamente cuando haya prescrito el derecho.

A esta divulgación *sui géneris* concedida por el Tratado de Budapest, que ya de por sí constituye una barrera para que otras personas conozcan los términos de la solicitud, se agregan otras restricciones establecidas en el reglamento del Tratado. El artículo 9.2 establece que las AID no darán ninguna información sobre si un microorganismo ha sido depositado allí en virtud del Tratado. Estas agencias tampoco están autorizadas a dar cualquier otro tipo de información sobre este material, salvo si se trata de una autoridad o persona natural o jurídica que tenga derecho a obtener una muestra del microorganismo. En el caso de las personas naturales o jurídicas, el artículo 11.2 del reglamento señala que estas deberán ser "personas autorizadas" y que cumplan con los requisitos establecidos (artículo 11.3).

En resumen, si primero el depósito suplanta la descripción y posteriormente el reglamento genera limitaciones para su acceso, la función informativa de la divulgación queda diezmada y las investigaciones posteriores son frenadas. ¿Cómo podrá algún investigador o una comunidad indígena presentar un recurso de apelación por biopiratería, plagio o por una solicitud falaz?

Falta de armonización de las exigencias establecidas en el Convenio de Diversidad Biológica y otros acuerdos en cuanto al certificado de origen

En foros internacionales como las reuniones de las partes del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y las de la comisión del Consejo del Acuerdo de los Aspectos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), hay un debate vigente sobre la exigencia de la presentación del certificado de origen al solicitante de una patente sobre seres vivos. Este requisito lo han propuesto los países con mayor biodiversidad en el mundo, como última y desesperada medida ante la extracción milenaria y arbitraria de sus recursos biológicos y su conocimiento tradicional asociado, ejecutada por bioprospectores, institutos de investigación y empresas de los países industrializados.

La propuesta, que paga el precio que tiene cualquier capitulación, consiste en que, implí-

citamente, los países megadiversos aceptan la propiedad intelectual de formas de vida a cambio de que haya un reconocimiento del lugar de origen de donde se extrajeron los recursos, que se respete y reconozca el conocimiento tradicional y que se compartan "justa y equitativamente" los beneficios derivados de la utilización de dichos recursos. Las normas nacionales para el ingreso de bioprospectores tendrían así una última medida de contención. En el momento en que se va a solicitar una patente, el interesado debería demostrar, ante la oficina de propiedad intelectual respectiva, que cumplió con todos los requisitos del país de origen de los recursos.

Y ¿qué tiene que ver el Tratado de Budapest en este asunto? Pues que los microorganismos forman parte de la inmensa riqueza biológica de nuestros países, y en Costa Rica tratamos de defenderla introduciendo lo más pronto que pudimos, y con un enorme esfuerzo de instituciones y personas, la normativa para exigir ciertas condiciones para el ingreso de los bioprospectores. Esa legislación está amparada por un convenio internacional como es el CDB. Sin embargo, el Tratado de Budapest es uno de los medios que facilitan la apropiación de la riqueza biológica, no habiendo ni siquiera introducido la discusión en su asamblea de miembros, la solicitud de agregar a sus requisitos la petición endeble y capituladora de los países megadiversos del certificado de origen. Este tema sí es materia de debate en el Con-

sejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio ADPIC (OMC), en cuya última reunión de octubre de 2007 se observó un apoyo creciente a la solicitud de los países megadiversos en ese sentido[2].

Ahora bien, al notar que el Tratado de Budapest ignora absolutamente estas discusiones, y al ser los países centroamericanos miembros de la OMC y del CDB, ¿qué políticas y qué instancias gobiernan el acceso al material biológico: Budapest, el CDB, los ADPIC, las leyes nacionales, otros convenios? El mínimo sentido común sobre la necesidad de convergencia armónica entre tratados internacionales obligarían a los representantes del Tratado de Budapest a contar con mecanismos de enlace entre todos aquellos convenios internacionales que de alguna manera tienen que ver con la materia directa de su razón de ser.

Indefinición absurda del término "microorganismo": ¿incapacidad conceptual o decisión premeditada?

Ni en el Tratado de Budapest ni en los ADPIC se define este término central. Sentimos

2 Ver: Mandatory Disclosure of the Source and Origin of Biological Resources and Associated Traditional Knowledge under the TRIPS Agreement. *Policy Brief,* South Center. No. 11, October 2007.

que se trata de un vacío que definitivamente redunda en problemas de incertidumbre legal respecto a la esencia misma del Tratado de Budapest y en cuanto al ámbito de lo que es o no patentable (artículo 27.3.b de los ADPIC).

El representante de los Estados Unidos ante el Consejo de los ADPIC señaló hace un tiempo, en una intervención muy significativa, que no es conveniente incluir una definición de microrganismo, "ya que la rápida evolución de la microbiología haría necesaria una constante actualización"[3].

Nos encontramos así con una razón voluntariosa y premeditada, aunque ni siquiera disimulada, por la cual es sensato por razones prácticas, aunque no sean ni morales ni lógicas, el no dar una definición de microorganismo en beneficio de quienes patentan muchísimos más materiales biológicos y químicos de los que estrictamente se entenderían como tales. Por lo visto, otros países, entre ellos los países ricos en biodiversidad y paradójicamente pobres en tecnología, están limitados a seguir esgrimiendo argumentos en el seno de este Consejo y otras instancias internacionales. Al fin y al cabo sus posiciones no prosperan y en la práctica se sigue imponiendo arbitrariamente la cómoda posición de la "indefinición".

En la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, en el artículo 31, Regla General de Interpretación, leemos: "I. Un tratado debe-

3 IP/C/W369, párrafo 13.

rá interpretarse de buena fe conforme al sentido corriente que haya de atribuirse a los términos del tratado en el contexto de estos, y teniendo en cuenta su objeto y fin". Si el Tratado de Budapest se estableció para el reconocimiento internacional del depósito de microorganismos, el término debiera ser considerado tal como *de buena fe* se entiende universalmente. Los cambios surgidos por el desarrollo de las ciencias debieran ser asumidos en la Asamblea del Tratado y no solo como sugerencia de algunos Estados en esta y en otras instancias multilaterales.

¿Por qué decimos que el Tratado de Budapest riñe con los principios éticos de Costa Rica?

El manejo arbitrario del término medular del Tratado de Budapest tiene objeciones lógicas e implicaciones éticas. Cualquier persona con conocimiento o manejo de la lógica objetaría lo que en la teoría y en la práctica se está entendiendo por microorganismo. Así, leemos en una nota de la Secretaría de la OMPI[4]:

> Por lo general se considera que el requisito de divulgación de las invenciones se ofrece al público en contrapartida a la concesión de patentes. Esa divulgación se suele llevar a cabo mediante una descripción por escrito.

4 OMPI, 2007. WO/INF/12 Rev.14, 31 de enero, 2007, p. 2.

> *Pero cuando se trata de una invención en relación con un microorganismo u otro material biológico (en adelante denominado "microorganismo")* o en relación con la utilización de dicho material (en particular, en las industrias agrícola, alimentaria y farmacéutica), al que el público no tiene acceso, no se considera suficiente una descripción de esa índole a los fines de la divulgación (itálicas añadidas).

En la práctica, si vamos a las listas de las AID[5] encontramos que se están depositando, como si fueran microorganismos, material biológico (¿o químico?) como ácido desoxirribonucleico (ADN), ácido ribonucleico (ARN), líneas celulares humanas, embriones, nematodos, semillas y otros organismos que no calificarían como tales. ¿Dónde quedan aquellas normas esenciales de la lógica que enseñan que una parte no puede ser antepuesta para definir el todo?

A causa del problema lógico y de lo que se está depositando en las AID como "microorganismo", la Defensoría de los Habitantes de Costa Rica presentó un amplio informe a la Asamblea Legislativa sobre el Tratado de Budapest, desde la perspectiva de los Derechos Humanos y la preponderancia de la vida y la dignidad humana por encima de la investigación y la ciencia. La

5 OMPI, Tratado de Budapest. Part II: Specific requirements of Individual International Depositary Authorities and Industrial Property Offices.

Defensoría concluyó que el Tratado de Budapest, al introducir subrepticiamente dentro del contexto de los derechos de propiedad intelectual formas de vida humanas, riñe con los principios éticos tal como los entendemos en Costa Rica.

Por otra parte, el 20 de noviembre pasado, sorpresivamente, la Conferencia Episcopal de la Iglesia Católica, presionada por distintos grupos e individuos y luego de un silencio incomprensible, dio por fin a conocer su posición sobre el Tratado de Budapest. Destaca, entre otros, el siguiente considerando:

> (Que) la Conferencia Episcopal de Costa Rica comparte la preocupación de que el Tratado de Budapest, en la corriente legislativa, al no definir que los gametos y embriones humanos están excluidos como "microorganismos", podría ser interpretado ahora o en el futuro, como que el término los incluye, lesionando así la dignidad de la persona y sus derechos.

Exhortan igualmente a las señoras y señores diputados a aprobar aquellas reformas constitucionales que se requieran para garantizar el respeto a la vida humana y a que:

> En caso de que este compromiso claro y escrito no garantice la aprobación de este artículo constitucional, que no se apruebe el Proyecto de Ley de Adhesión de Costa Rica al Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en Materia de Patentes.

Personalmente me hubiera gustado una posición más contundente y amplia, que abarcara no solo la defensa de la no apropiación y mercantilización de las formas de vida humana, sino de cualquier forma de vida. Pero los obispos costarricenses reservaron su juicio en ese sentido, lo que definitivamente es una lástima.

Conclusión

Refiriéndome meramente al campo del diseño del Tratado de Budapest, abro los siguientes interrogantes como resumen y conclusiones de lo expuesto:

- ¿Cómo favorecer un tratado que ni siquiera honra el principio de divulgación como supuesto acuerdo entre el inventor y la sociedad?
- ¿Cómo adherirnos a un tratado con objeto indefinido para así poder manipular su contenido? ¿No es esto caer por anticipado en lo que los abogados llaman "inseguridad jurídica"?
- ¿Cómo no cuestionar la falta de armonía y convergencia entre los distintos tratados y convenios internacionales en que se toca, o bien la legislación de la biodiversidad o bien los términos y alcances de la propiedad intelectual?

- Por otra parte, adherirse a un tratado que en la práctica está recibiendo en las agencias de depósito y bajo su amparo una enorme gama de elementos esenciales de la vida, ¿no es contemporizar con esa situación, aunque nacionalmente definamos "microrganismo" según el parecer nacional? ¿No es esto seguir apuntalando un sistema que profundiza en la apropiación de la vida?

Por todas esas preguntas sin respuestas convincentes, pero especialmente porque los grupos de los que formo parte estamos en desacuerdo con el otorgamiento de propiedad privada y monopólica sobre cualquier microorganismo o material biológico químico que constituyen a los seres vivos, humanos o no, es que hemos estado y estaremos en contra de la aprobación del Tratado de Budapest y de otros similares.

Nota: Este artículo fue publicado en inglés con el título "CAFTA and the Budapest Treaty: the debate in Costa Rica" en la revista *Seedling* de Grain, 2008.

Modernidad, dominación y saberes ancestrales: la colonialidad del conocimiento médico en el Ecuador

Juan Cuvi[1]

La relación del ser humano con la enfermedad tiene una trascendencia y un dramatismo que superan a los de cualquier otro factor de carácter natural, social, político o económico. La enfermedad (sea esta física, mental o emocional) es el único enemigo interno del ser humano. No importa que su origen sea externo (por ejemplo una infección por ingesta de alimento, o un contagio eruptivo); lo fundamental es que, cuando esta se manifiesta, lo hace desde nuestra interioridad corporal, psíquica o afectiva. La guerra, el desempleo, las catástrofes naturales o la delincuencia son amenazas que efectivamente pueden ser fatales para la gente; pero ninguna opera como la enfermedad. Esta es la única que expresa el conflicto entre la vida y la muerte

1 Máster en Desarrollo Local, director de la Fundación Donum, coordinador de la Plataforma por el Derecho a la Salud.

desde nuestra intimidad más profunda e insondable, dentro de los estrictos límites de nuestra corporalidad. Tampoco importa que la solución sea externa (como podría ser un implante, un medicamento o una cirugía); el triunfo o la derrota frente a la enfermedad siempre se resuelve dentro de cada uno de nosotros.

No cabe duda de que, en la historia de la humanidad, la medicina –en tanto lucha contra la enfermedad– debe ser una de las primeras actividades estructuradas del ser humano. Como lo señala Moerman (1979), desde la antropología existe el convencimiento de considerar al shamanismo, y no a la prostitución, como la profesión más antigua del mundo, sobre todo a partir de la realización de estudios recientes que documentan la eficacia terapéutica de muchos sistemas médicos utilizados por tribus, comunidades y pueblos.

Antes de que se conformara la tríada jefatura-religión-medicina, que puede considerarse como el primer paso hacia lo que posteriormente se convertiría en la primera forma de Estado, la medicina ya cumplía una importante función de cohesión social y de socialización del conocimiento. Las prácticas y saberes médicos le pertenecían al conjunto de la sociedad, y eran utilizados como una fórmula para garantizar la igualdad frente a un problema común. Todos los integrantes de un grupo humano estaban en las mismas condiciones y tenían igual capacidad para responder a la enfermedad.

A partir del posicionamiento del curandero, brujo o shamán[2] en las sociedades comunitarias, fue posible establecer esa especie de fusión entre saber médico y saber religioso, común a todas las sociedades conocidas. Cuando los españoles llegaron a América se percataron que "de la multitud de dioses aborígenes, había algunos que estaban dedicados a la protección de la salud y la lucha contra la enfermedad. El primer contacto que tuvieron con la religión de los pobladores del antiguo Ecuador, fue con una divinidad protectora de la salud" (Estrella y Crespo-Burgos, 2002).

El surgimiento del primitivo especialista médico, que va aparejado con la aparición de la autoridad militar y religiosa, constituye la primera ruptura con esta forma básica de poder comunitario. La función social de la medicina, al igual que la de la seguridad y la defensa, entran en una lógica jerárquica de la delegación, y dan así paso a las primeras estructuras de do-

2 El término shamán, chamán, xamán o schamán tiene origen siberiano y designa al individuo capaz de modificar la percepción colectiva de la realidad. Son personas que acceden a conocimientos especiales. Esto implica que, además de poder comunicarse con los espíritus y tener visiones anticipatorias, tienen la facultad de curar. Durante los procesos de colonización, con frecuencia se utilizó este término en forma peyorativa, con el propósito de descalificar los saberes de brujos, hechiceros y sabios de los pueblos dominados.

minación dentro del grupo social. Se trasciende entonces ese estadio en que las sociedades primitivas se niegan a dotarse de un Estado para prevenir ese encuentro siempre fatal entre jefatura y poder. Eran sociedades que no se permitían un órgano de poder separado, porque es la sociedad la que detenta el poder como totalidad (Clastres, 1981: 115). La posterior evolución de las sociedades implicó, por lo mismo, un proceso de transformación de la función de la medicina que no se ha detenido hasta nuestros días.

El paradigma biologista

El desarrollo de la anatomía a partir del Renacimiento no solo que allanó el camino para la posterior separación del cuerpo, la razón y el espíritu operada por el positivismo, sino que cambió radicalmente la visión de la medicina. En correspondencia con la concepción mecanicista del universo que se impuso luego de los primeros grandes descubrimientos de la física, se comenzó a interpretar al cuerpo humano con parámetros similares. A partir de ese momento se impuso una preocupación constante y ascendente por alcanzar explicaciones científicas a los "desperfectos" del organismo humano, proceso que abrió las puertas a la irrupción triunfal de la biología como ciencia predilecta en el análisis y tratamiento de las enfermedades. El cuerpo humano era una "máquina de vida", cuyas ma-

nifestaciones debían responder a una causalidad mecánica. Foucault plantea que esta visión médica facilitó la estrategia del poder político hacia el control y la administración de la vida humana, desde dos formas o polos: uno, al que denomina anatomopolítica del cuerpo humano, se preocupó por el adiestramiento del cuerpo, el aumento de sus aptitudes, el crecimiento de su utilidad y docilidad; el otro, al que denomina biopolítica de la población, se encargó del cuerpo en tanto especie: proliferación, nacimientos, mortalidad, nivel de salud, longevidad. "Las disciplinas del cuerpo y las regulaciones de la población constituyen los dos polos alrededor de los cuales se desarrolló la organización del poder sobre la vida" (Foucault, 2011).

La mecanización del cuerpo produjo una separación epistemológica entre aquel segmento de la ciencia que debía encargarse de curar el cuerpo, y ese otro, aún restringido al estricto ámbito de la teología, que se encargaba de curar el alma. Las enfermedades del cuerpo requerían de mecánicos especializados en el funcionamiento de ese organismo vivo lleno de órganos y conexiones. La existencia física, la *bío*, empieza a conquistar un lugar predominante dentro del imaginario social, cultural y científico. A codazos, la materia se abre paso en un mundo dominado por las ideas, y antes por la espiritualidad. Fue justamente esa concepción médica, aún en desarrollo, la que poco a poco

se impuso en nuestros territorios a partir de la colonización europea.

El modelo andino de salud: un paradigma integral

Los señalamientos previos son indispensables para poder entender las consecuencias que tuvo en el mundo indígena americano el choque con la civilización europea. Lo que algunos cientistas sociales han denominado como modelo andino de salud se caracteriza por su integralidad, cuyas manifestaciones afortunadamente pueden ser observadas y estudiadas en forma directa hasta la actualidad, puesto que la medicina indígena sigue preservando sus componentes básicos.

Los conceptos de equilibrio y armonía que predominan en la cultura indígena andina se refieren tanto a la interioridad del individuo como a su relación con el entorno (Pedersen et al., 1979; Herrera Montero y Guerrero Arias, 2011). Los factores ambientales representan al mismo tiempo un hábitat natural y una expresión simbólica de la espiritualidad. Además, el ser humano está integrado por un componente somático (mi cuerpo) y otro espiritual (mi alma) que, aunque tienen características particulares en su desarrollo y maduración, están profundamente interrelacionados; la magnitud del daño o enfermedad en uno de ellos puede provocar manifestaciones en el otro.

Esta relación de integralidad se aplica también al campo de la salud y, por consiguiente, a las respuestas médicas frente a cualquier situación de desequilibrio. Y al ser la salud un componente inseparable de esa totalidad socio-espiritual, su interpretación y manejo incluye no solo a aquellos elementos naturales relacionados con el cuerpo, el entorno y los síntomas de la enfermedad, sino también a las instituciones sociales, a los valores culturales y a los referentes históricos de la comunidad. En estas condiciones, la enfermedad tiene orígenes multicausales: individuales, familiares y comunitarios; en tal virtud, las respuestas exigen una visión holística al proceso salud/enfermedad. La forma como se categoriza a las enfermedades permite entender la epidemiología de una comunidad o un pueblo, el ordenamiento lógico de su sistema de salud y el comportamiento de la gente. La visión occidental biomédica tiene limitaciones para entender esta categorización, porque segmenta la realidad, desintegra su dinámica y parcela al individuo.

Es más, el modelo biomédico, con toda su parafernalia técnica y modernizante, ha logrado transformar o eliminar muchos ritos comunitarios alrededor de la enfermedad y hasta de la muerte. Esta última termina reducida a un episodio individual hospitalario que debe ser ocultado, negado o disimulado. Al transformar estos dos elementos, fundamentales para una

concepción integral sobre la vida y el cosmos, modifica la cultura de la comunidad. Al mismo tiempo, el modelo biomédico aplica ciertas bases de la práctica médica que resultan contradictorias con un manejo integral del proceso salud/enfermedad; por ejemplo, provoca el rompimiento de la confianza entre el médico y el paciente, la cual, en la medicina indígena, actúa como un complemento indispensable del equilibrio general del proceso. En el modelo andino, la convicción en la sabiduría del curador plantea una certidumbre que involucra al paciente en el proceso y que fortalece las relaciones humanas y sociales.

En los planos social y político, la consecuencia lógica del modelo andino de salud no puede ser otra que la existencia de la comunidad. No solo por el componente de integralidad mencionado, sino porque la socialización de la enfermedad implica también formas de socialización del poder que viabilizan las respuestas colectivas. Al ser la enfermedad parte de una totalidad social, la respuesta médica debe también alcanzar esa condición. Eso explica que el curandero ostente poder únicamente cuando actúa como tal (es decir, cuando restablece el equilibrio universal), y que luego vuelva a su condición de simple miembro de la comunidad. En cierta medida, el curandero o yáchak viene a ser la condensación de una pequeña parte de todos los miembros de la comunidad.

Es innegable que la integralidad de un modelo médico genera una sólida cultura de participación social. La articulación cuerpo-espíritu-entorno horizontaliza la mirada médica, por cuanto amplía el universo observado. La inclusión de muchos y variados elementos en el fenómeno de la enfermedad favorece un conocimiento de tipo extensivo, frente al conocimiento de tipo intensivo –y concomitantemente vertical– de la biomedicina. Al centrar esta última su atención en el elemento biológico, simplemente reduce el horizonte y la amplitud del proceso salud/enfermedad y prioriza el rol del médico y, sobre todo, de la tecnología. Por el contrario, el modelo médico andino involucra en el proceso a toda la comunidad.

Dominio epistémico y marginación

El modelo biomédico se impuso principalmente a través de la exclusión ideológica de los modelos alternativos y, secundariamente, a través de la exclusión técnica y profesional. Al identificarse con los estratos dominantes de la sociedad, descalificó las prácticas y saberes identificados con los estratos dominados. Se impuso primero gracias a la práctica médica privada, y luego pública. Esta última es la que posibilitó "vender" el modelo a las clases explotadas. Es tan fuerte la influencia del modelo biomédico que hasta los sectores dominados terminan por con-

siderarlo una reivindicación prioritaria, aunque ello implique su renuncia a los modelos médicos alternativos, más compatibles con su historia y con sus condiciones de vida (Menéndez, 1983).

En este largo y sostenido proceso de imposición del modelo biomédico, como resultado del avance y expansión del capitalismo, el Estado liberal se empeña en entronizar a los profesionales médicos en lugares predominantes de la estructura de clases, con lo cual le asegura a la práctica médica legitimación cultural, técnica, política, social y académica. Esta pretensión de homogeneidad aplica la descalificación sistemática de las prácticas y saberes médicos alternativos. En este sentido, el modelo biomédico cuestiona de entrada la diversidad cultural y, por lo mismo, refuerza la unicidad de las visiones jurídicas, políticas o económicas predominantes en el mundo. Si el paciente debe ser asumido en su corporeidad universal en tanto organismo biológico único, entonces también resulta factible aplicar un régimen jurídico-político único (el liberalismo) o un sistema económico también único (el capitalismo) a nivel global.

Esto nos obliga a "repensar las concepciones dadas sobre la ciudadanía que suelen convertirse en la base para la exclusión y que demuestran poca sensibilidad respecto a los aspectos culturales, la identidad y lo colectivo como marcos para el goce de derechos en sociedades multiétnicas cada vez más pluriculturales" (Assies et al., 2002: 79). La posibilidad de nuevas formas de ciuda-

danía, distintas a la clásica definición asociada al Estado-nación, tendrá una relación estrecha y determinante con la cultura y con las múltiples cualidades que presentan los derechos particulares de cada pueblo. De más está insistir en la importancia que tiene la pluralidad médica como ingrediente para la construcción de esta pluralidad cultural, porque en esencia cuestiona el discurso homogenizante, y con pretensiones universalistas, que se ha construido durante la modernidad desde Occidente.

La uniformización del discurso biomédico es particularmente preocupante por los efectos adversos que tiene sobre la cohesión social, de manera especial en las comunidades más pobres y en las zonas rurales e indígenas. El desmantelamiento o la desvalorización sistemáticos de las prácticas y saberes médicos alternativos atentan contra las identidades comunitarias y, por lo mismo, minan la capacidad de los pueblos para resistir y dar respuesta a la ofensiva de la globalización. Leslie señala que la profesionalización de lo que él denomina medicina cosmopolita, que ha experimentado un rápido progreso en el siglo XX, constituye un esfuerzo por reducir el grado y controlar la naturaleza del pluralismo médico. Esto implica, entre otros propósitos, la eliminación o la restricción de todas las demás formas de práctica médica. (Leslie, 1977)

No olvidemos que la eficacia de esta ofensiva radica en que apunta a un componente íntimo e imprescindible de la existencia social e

individual. Es decir que esta forma específica de destrucción de identidades es aún más devastadora, porque no solo amenaza la supervivencia de los grupos sociales en tanto pueblos sino en tanto especies. No se refiere a la destrucción de formas de trabajo o de producción, de creencias religiosas, de hábitos de consumo y, en general, de patrones culturales; estamos hablando del desmantelamiento de formas concretas de control sobre el cuerpo humano. Al renunciar a los instrumentos ancestrales de manejo del proceso de salud/enfermedad, las comunidades están también renunciando a un proyecto de vida soberano y, por consiguiente, a un proyecto político independiente de la dinámica política dominante. La carga simbólica que conlleva todo proceso de dominación estaría actuando, en este caso, sobre un elemento fundamental para los dominados: el poder sobre la vida misma. Pero no un poder externo y evidente por su brutalidad, sus excesos o su arbitrariedad, como sería la represión o la aplicación de la pena de muerte, sino un poder subrepticio, sutil, "bondadoso" y completamente legitimado.

La colonialidad: un debate actual e ineludible

Corresponde a las ciencias sociales latinoamericanas de las últimas dos décadas haber situado en el debate académico y político inter-

nacional, mediante la actualización y reconstrucción de la categoría de colonialidad, las distintas formas que asume la dominación en el mundo actual (Lander, 2000). La propuesta resulta obvia si pensamos en la persistencia casi crónica de rezagos políticos, económicos, sociales y culturales de la colonia en todo el subcontinente. No obstante, a los cientistas sociales les tomó mucho tiempo redescubrir, actualizar y reposicionar esta categoría, que parecía superada por la irrupción de otras categorías que daban cuenta de una realidad latinoamericana acoplada al fenómeno general de la modernidad.

En la amplia gama de posibilidades que puede asumir la colonialidad contemporánea tanto a escala local como global, y cuyo propósito común no es otro que el apuntalamiento de una estructura concreta de poder, nos interesa particularmente aquella relacionada con la colonialidad del saber; es decir, con las estrategias, mecanismos y condiciones de dominio epistemológico que se aplican de modo específico en el campo de la medicina (Cuvi, 2010). Fundamentalmente nos interesa analizar de qué manera el discurso biomédico ha ido consolidando una hegemonía que cada vez tiene menos necesidad de competir con los modelos alternativos (en realidad, hay que preguntarse si, en algún momento de la historia moderna, el modelo biomédico tuvo que *competir* con las prácticas médicas ancestrales y populares, o si

simplemente aplicó una estrategia de expansión basada en su legitimidad política, jurídica, académica, tecnológica y burocrática; al parecer, lo que ha ocurrido es que, desde una posición de superioridad, simplemente permite que esos otros modelos sobrevivan).

El elemento que más sobresale en esta relación de dominación es la eficacia científicamente demostrada de la biomedicina; es decir, la matriz positivista, la comprobación estadística, técnica y experimental de sus métodos e intervenciones. Medir y cuantificar algo tan valioso como la evolución favorable del funcionamiento del organismo humano en medio del dramatismo del proceso patológico parece ser su argumento más convincente e inapelable. Palpar resultados que se reflejan en indicadores "objetivos" constituye una garantía de eficacia en un mundo que solamente cree en las evidencias concretas. La salud no implica únicamente sentirse bien, como fue el anhelo humano durante milenios; hoy ese estado positivo debe ser ratificado por un examen y, en el mejor de los casos, por una imagen.

Uno de los principales efectos del positivismo en la medicina es, tal vez, ese afán de objetivación que promueve tanto en el paciente como en la sociedad, y que tiene relación directa con las concepciones mecanicistas imperantes en la apreciación de la salud personal o de la salud social. La idea de una corporalidad que

funciona “como un reloj” se proyecta en la forma de un imaginario colectivo que magnifica y sobrevalora a las sociedades que funcionan con una precisión de relojería. En este juego de significados, ampliamente respaldado por evidencias del mismo cariz positivista, la dominación civilizatoria de la modernidad occidental ha terminado por santificar las diferencias entre las sociedades que “funcionan bien” y aquellas que “funcionan mal”. Al igual que se promociona una instrumentalidad que asegura estándares de salud personal óptimos, las sociedades están sujetas a patrones de medición similares respecto del éxito de determinadas políticas. En este sentido, aunque la construcción de una súper carretera, de una represa hidroeléctrica o de una gigantesca refinería acarrea perjuicios sociales y ambientales irreparables e irreversibles, tal como lo hace el uso excesivo e indiscriminado de medicamentos, la hospitalización innecesaria o el abuso quirúrgico, la mayoría de la población está fascinada por la eficacia pragmática de estas medidas. El paciente confía a la fría inexpresividad de los instrumentos una utopía que compete al ámbito de las ideas, valores, acciones, creencias, aspiraciones, sentimientos y sueños de una colectividad.

Estos elementos, que podrían agruparse bajo el concepto genérico de espiritualidad, están siendo desplazados desde una doble dinámica: temporal y geoespacial. Temporalmente,

porque el vertiginoso desarrollo tecnológico tiende a reducir al mínimo posible la importancia y el valor del ejercicio especulativo, intuitivo, perceptivo o imaginativo. Estas opciones son abandonadas por considerárselas obsoletas, anticuadas y demasiado etéreas frente la concreción y el inmediatismo de la modernidad. Geoespacialmente, porque el paradigma científico occidental hegemoniza y universaliza los referentes del conocimiento de la realidad por contraposición a las distintas cosmovisiones y tradiciones no occidentales. Hay una forma particular de conocimiento que se va tomando todas las geografías del planeta. Sociedades como la ecuatoriana sufren, entonces, un doble desplazamiento de sus particularidades histórico-culturales. Asediados por el avance tecnológico global del cual irremediablemente somos parte, y por la colonialidad del saber impuesta desde los centros de poder mundial, nos vemos empujados al pantanoso territorio de la esquizofrenia estructural, donde conviven, en un permanente conflicto, el futuro distorsionado y el pasado inasible, la opulencia más descarada y la más vergonzosa miseria, la ficción futurista y la tradición atávica, el desarrollismo utilitario y el sumak kawsay. Si el modelo biomédico basado en la razón instrumental y en la tecnologización a ultranza de la atención de la salud se impone sobre las prácticas médicas ancestrales, resulta pertinente preguntarse por qué no puede ocurrir algo similar con la impo-

sición de un modelo de desarrollo basado en la extracción de recursos naturales con tecnología de punta sobre otro basado en la agroecología, el turismo comunitario o la potenciación de la biodiversidad.

La informalidad como resistencia

Las deformaciones, incongruencias y fracturas que provoca el modelo biomédico en el manejo del proceso salud/enfermedad en sociedades signadas por estructuras diacrónicas, por la pluralidad cultural y por la diversidad étnica y social, tienen su correlato en la generación de efectos y lógicas similares en la cultura política. Hasta ahora, la mayor parte de países de América Latina no logra resolver la incompatibilidad entre un sistema político impuesto/importado desde el mundo industrializado (la democracia liberal) y sociedades terriblemente complejas, desestructuradas y escasamente cohesionadas, que además adolecen de una fragilidad institucional crónica, profundamente desiguales e injustas, con enormes poblaciones marginales, excluidas o simplemente no integradas. Por ello, el debate sobre la inconveniencia del modelo biomédico no puede desligarse del debate más amplio sobre la inviabilidad de una democracia fundamentada en preceptos, condiciones y antecedentes extraños, mutilados y desfigurados por la colonialidad. Los modelos alternativos de

salud requieren de metodologías distintas para validarse y validar sus conocimientos, estableciendo una clara distancia epistemológica con el paradigma científico positivista. Al menos eso es lo que se intenta hacer desde las propuestas del sumak kawsay y la pluriculturalidad.

Ahora bien, la dualidad implícita en la colonialidad del saber se manifiesta de distintas maneras en la informalidad crónica con que funciona nuestra sociedad. Es que no puede ser de otra manera: toda estrategia de resistencia frente a un poder dominante –ya sea cultural, política o económica– no puede darse sin mecanismos irregulares, espontáneos, sutiles, ambiguos, engañosos, entre otros. La sobrevivencia de las prácticas médicas prehispánicas constituye el ejemplo más palpable y sobresaliente de una resistencia cultural que vio en la informalidad de todo el sistema de salud su razón de ser y, simultáneamente, su campo de confrontación más propicio. El modelo biomédico, sin dejar de ser hegemónico, no deja de estar, al mismo tiempo, plagado de incoherencias inherentes a la forma en que históricamente se estructuró en nuestro país: es inconcluso, no copa todo el espacio nacional ni todo el espectro cultural, está obligado a "tranzar" con otros modelos y prácticas, no está en capacidad de desplegar toda su racionalidad, es asimétrico dentro de su propia racionalidad, es diacrónico en su cobertura, contradice en la práctica sus postulados éticos

y normativos. En síntesis, el modelo biomédico, hasta ahora, no ha alcanzado la formalidad indispensable para consolidar su supremacía. No solo ha tenido que adaptarse, sino que ha aprendido a convivir con una innumerable lista de elementos, prácticas y concepciones propios de la premodernidad.

La verticalidad con que el modelo biomédico asume la relación médico-paciente y servicio-usuario conduce a la aceptación de roles dependientes en quienes se encuentran en la base de esta escala epistémica, técnica, económica, social o administrativa. Al definir al cuerpo humano como el núcleo vital sobre el cual debe intervenir el poder político, el modelo biomédico puso en práctica una exitosa estrategia de anulación del potencial autonómico de la gente y, en consecuencia, promovió una cultura de la pasividad y la resignación que termina en posiciones político-ideológicas conservadoras.

La pérdida de autonomía respecto del manejo del cuerpo trae implícita la imposibilidad de ejercer soberanía sobre la vida. En el caso del mundo indígena, donde el concepto de vida tiene una connotación más integral, cósmica y totalizadora, esta limitación conlleva efectos catastróficos, porque desestructura todo un universo, no solamente la interioridad del sujeto. Es indudable que la sociedad indígena es mucho más vulnerable que la sociedad mestiza a la fragmentación de la realidad. Al quitarle

el control sobre un componente (la salud/vida del individuo) de esta totalidad, resquebraja la armonía y el equilibrio de los demás componentes (espiritualidad, entorno y comunidad). El modelo biomédico se ha desplazado entre el sometimiento y la condena al modelo andino de salud justamente porque no tiene la capacidad para controlar todos los elementos que estructuran esa concepción sobre la salud y la vida (fundamentalmente el componente mítico-mágico-religioso).

Colonialidad y poder

La superposición de sistemas simbólicos, teóricos, sociales, productivos, económicos, educativos, religiosos, entre otros, ha sido una constante en la historia del Ecuador y, obviamente, de América Latina. Como sociedades conquistadas, sometidas por la fuerza y luego colonizadas, hemos vivido en una permanente y agobiante contradicción entre el deseo y la imposición, entre el discurso y la realidad. La única salida posible ha sido el desarrollo de múltiples y creativas estrategias de adecuación y reacción que, no obstante, no nos han librado de incontables efectos indeseados que marcan la pauta del funcionamiento de nuestra sociedad. Quizás la informalidad sea la institución que mejor ilustra esta contradicción y que, en

esencia, no es más que la expresión de un proceso de resistencia que dura más de cinco siglos.

Estas fracturas, es bueno señalarlo, se han ido complejizando en la medida en que la modernidad capitalista nos invade, se expande y permea todos los espacios de la sociedad. No es que nuestros países *ingresan* en la modernidad, como muchos ilusoriamente creen y pregonan; al contrario, la modernidad marca el ritmo y los tiempos de su *ocupación*. Es por ello que las incongruencias en la aplicación del modelo biomédico han sido más evidentes a medida que este ha ido hegemonizando y copando el universo de la medicina como parte del proceso de "modernización" del país. La confrontación entre el modelo biomédico y el modelo andino de salud ha sido una consecuencia de la larga y tesonera resistencia de los pueblos indígenas a la dominación cultural interna, resistencia que adquiere nuevas dimensiones, formas, perspectivas y connotaciones en las últimas tres décadas, a partir de la consolidación política, social y cultural del movimiento indígena. La irrupción de propuestas como la pluriculturalidad o la interculturalidad en la conformación, adecuación y constitución del Estado ha obligado a una reingeniería de los sistemas de dominación cultural. Este cambio implica, entre otros puntos, la aceptación y/o revalorización de los saberes ancestrales y originarios en la medicina.

Supremacía del Estado nacional

La estrategia del correísmo de recuperar el Estado nacional ha encontrado en la diversidad cultural y social de toda índole su principal escollo. El cuestionamiento desde el poder a esta particularidad de nuestra sociedad ha tenido el efecto de una onda expansiva sobre la propuesta de plurinacionalidad. En efecto, la recomposición del Estado desde parámetros convencionales es, en esencia, contraria al espíritu del Estado plurinacional, porque requiere para su concreción de factores como la centralidad administrativa, la homogenización cultural y la uniformidad estratégica. Es decir, necesita de aquellos componentes del Estado-nación que han sido sistemáticamente criticados desde el concepto de plurinacionalidad. Detrás de las políticas de dominación o de exterminio étnico siempre permanece agazapada la idea de la construcción o la defensa de un Estado generalmente unitario.

En este sentido, la recuperación del Estado propugnada por el correísmo es incompatible con la construcción de un Estado plurinacional, empezando porque el primero es un proceso que se impone desde arriba, y el segundo es un proceso que se promueve desde las bases sociales y locales. Se trata, entonces, de una incompatibilidad entre autoritarismo y democracia. En el caso particular ecuatoriano, la recuperación del Estado experimentada en los

últimos años terminó encarnando un proyecto profundamente antidemocrático; así lo evidencian las políticas oficiales de cerco, persecución y hostigamiento al movimiento indígena. El Estado, tal como está concebido hoy, considera inadmisible la posibilidad de democratización del poder que lleva implícita la plurinacionalidad. La demanda de territorialidad de los pueblos y nacionalidades indígenas desbarata la lógica de fortalecimiento del Estado a partir de la recentralización política y administrativa y la concentración del poder. En el campo de la salud resulta imprescindible, puesto que la medicina ancestral está articulada a la disponibilidad equilibrada y renovable de recursos biológicos; este equilibrio se ve seriamente amenazado por la irrupción de actividades extractivas (básicamente minería, petróleo y madera). Por eso la territorialidad debe ser asumida como un ingrediente vital de los derechos de los pueblos y nacionalidades indígenas.

No es el Estado nacional, entonces, el que se contrapone a la globalización, sino la territorialidad asociada a los proyectos de vida de estos pueblos y nacionalidades. La respuesta a esta contradicción ha sido la estrategia de destrucción del mundo indígena, tarea que ha sido encomendada, en el caso ecuatoriano, al Estado nacional. No se trata de una destrucción física, sino de una destrucción simbólica, referencial. No es un genocidio como el que se practicó en

varias regiones del continente americano, sino de la descomposición progresiva y sistemática de aquellos elementos que se contraponen o que entorpecen la reproducción del capital. Entre estos, quizás el más determinante es el de la defensa del medioambiente y del territorio, porque está directamente relacionado con el acceso potencial a recursos naturales. Es en este contexto que puede entenderse el discurso modernizante del gobierno de Alianza País, así como la aplicación de una intensa estrategia de seducción de las comunidades indígenas a favor de nuevos patrones de vida y de consumo. Los pueblos en aislamiento voluntario –en cualquier parte del planeta– vienen a ser, en tales condiciones, la última frontera del capitalismo.

En este sentido, muchos Estados latinoamericanos están concluyendo el proceso de colonización europeo que quedó pendiente, sobre todo por limitaciones geográficas y tecnológicas. La ofensiva desatada en la región amazónica por aquellos Estados con presencia directa en esa zona no tiene diferencias ideológicas ni estratégicas; es la demostración del pragmatismo modernizador que los motiva por igual. Algo similar ocurre en aquellas zonas donde el contacto con la sociedad blanco-mestiza data de varios siglos: la intensificación de la presencia del Estado, que se impulsó sobre todo durante el siglo XX, ha tenido una clara función asimilativa: del sometimiento por la fuerza del

mundo indígena se pasó a su integración sutil y paulatina a través de distintos mecanismos. El más efectivo ha sido la integración al consumo capitalista. El Estado no ha dejado de cumplir con su misma vieja misión.

La usurpación de conocimientos

En la lógica del capitalismo, la industria farmacéutica cumple una función fundamental. La estrategia de control monopólico del mercado implica la obtención de patentes sobre medicamentos, especialmente si estos llegan a adquirir estatus estelar. Y es justamente en esta perspectiva donde la biodiversidad, y los conocimientos ancestrales de pueblos y comunidades sobre determinados productos y procedimientos, constituyen el recurso más codiciado para las transnacionales del sector. Ahí radica el potencial para la innovación y desarrollo de nuevos productos, que se originan en plantas medicinales y cultivos milenarios manejados en su gran mayoría por pueblos originarios de los países del sur; dicho de otro modo, que se basan en sus conocimientos ancestrales. La experiencia demuestra que la bioprospección a partir de estos conocimientos permite a la industria farmacéutica y agrícola incrementar la posibilidad de realizar descubrimientos (Acción Ecológica, 2013 agosto). Investigar a partir de saberes acumulados por siglos reduce considerablemente el tiempo y los costos.

Únicamente en este entorno es posible entender la intención del Gobierno ecuatoriano de realizar enmiendas constitucionales que desbloqueen la prohibición de enajenar estos conocimientos ancestrales (artículos 57, 322 y 402 de la Constitución). Porque responde a una de las condiciones históricamente exigidas por los países industrializados alrededor de la propiedad intelectual, sobre todo luego de la aprobación de los tratados de libre comercio (TLC). El Estado ecuatoriano, por iniciativa del Gobierno, estaría adecuando la normativa constitucional a las necesidades, intereses y requerimientos jurídicos de la Unión Europea. No de otra manera se explica que recién ahora, luego de siete años de vigencia de la Constitución de Montecristi, se les ocurra cuestionar unos contenidos que, al calor de los acontecimientos, resultan incompatibles con este nuevo tratado comercial.

Es probable que detrás de estas decisiones actúen presiones e intereses de carácter económico. Toca averiguar a qué grupos o sectores nacionales les conviene una medida que se contrapone abiertamente no solo con los intereses del país, sino con los derechos inalienables de nuestros pueblos indígenas y originarios.

Referencias bibliográficas

Acción Ecológica (2003 agosto). *Análisis del dictamen de la Corte Constitucional sobre el Protocolo de Nagoya*. En este libro.

Assies, Wilem; Calderón, Marco Antonio y Salman, Ton (2002). Ciudadanía, cultura política y reforma del Estado en América Latina. En *América Latina Hoy* (32) pp. 55-90. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Clastres, Pierres (1981). La cuestión del poder en las sociedades primitivas. En *Investigaciones en Antropología Política*. Barcelona: Gedisa.

Cuvi, Juan (2010). *La enfermedad silenciosa. Una mirada social a la automedicación en el Ecuador*. Quito: Corporación Acción Vital.

Estrella, Eduardo y Crespo-Burgos, Antonio (2002). La medicina en la época prehispánica. En Fierro Benítez, Rodrigo et al., (eds.) *El cóndor, la serpiente y el colibrí. La OPS/OMS y la salud pública en el Ecuador del siglo XX*. Quito: Monsalve Moreno.

Foucault, Michel (2011). *Historia de la sexualidad 1: la voluntad de saber*. Buenos Aires: Siglo XXI editores.

Herrera Montero, Luis y Guerrero Arias, Patricio (2011). *Por los senderos del yachak. Espiritualidad y sabiduría de la medicina andina*. Quito: Abya-Yala.

Lander, Edgardo (2000). *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso.

Leslie, Charles M. (1977). Pluralism and Integration in the Indian and Chinese Medical System. En Landy, David (ed.) *Culture, Disease and Healing. Studies in Medical Anthropology*. New York: Macmillian Publishing Co.

Menéndez, Eduardo L. (1983). *Hacia una práctica médica alternativa. Hegemonía y autoatención (gestión) en salud.* México: Casa Chata-Ciesas.
Moerman, Daniel E. (1979). Anthropology of Symbolic Healing. En *Current Antrhopology 20*(1).
Pedersen, Duncan; Coloma, Carlos; Landázuri, Helena y Pérez, Pilar (1979). *Estructura de los sistemas no formales de salud.* Quito: Programa de Antropología para el Ecuador.



Acceso a recursos genéticos

Biopiratería: la privatización de los ámbitos de la comunidad

Silvia Ribeiro[1]

El término biopiratería es interpretado de forma diferente según a quien se pregunte. Para algunos, es simplemente el hecho de recoger materiales biológicos sin el consentimiento informado previo de las comunidades del área y/o del país de donde se extrae, sin respetar la legislación existente y sin acuerdo de reparto de beneficios, tal como lo indica el Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB). En esta perspectiva legalista, la firma de un contrato de bioprospección en el marco de la legalidad –vigente o por construir– solucionaría la biopiratería. Los llamados "derechos" de propiedad intelectual, en sus diversas versiones, podrían ser un instrumento utilizable, que al tiempo que generan ganancias para las empresas les reportarían alguna entrada econó-

1 Investigadora del Grupo ETC. Articulista de La Jornada de México.

mica a las comunidades locales que aportaron los recursos y conocimientos sobre ellos.

Para las grandes empresas transnacionales que trabajan con biotecnología en farmacéutica y agricultura, y que son las principales interesadas y destinatarias comerciales de esos recursos biológicos, biopiratería es la utilización o reproducción sin autorización de sus innovaciones patentadas. Por ejemplo, cuando un agricultor utiliza sus semillas patentadas sin pagarle regalías, lo haga en forma consciente o no, como cuando el campo de un agricultor es contaminado por polen llevado por el viento desde otros campos que utilizan semillas patentadas.

Para prevenir estas eventualidades, además de leyes y contratos con los agricultores estas empresas han desarrollado cuerpos de detectives que van por los campos agrícolas de Estados Unidos y Canadá tomando muestras. Monsanto ya ha iniciado más de 460 juicios a agricultores en esos países, y en marzo de 2001 se condenó a un agricultor canadiense a pagar más de 75 000 dólares por biopiratería porque su campo fue contaminado con semillas transgénicas patentadas por Monsanto. El agricultor ni lo sabía ni lo quería, y además consideró que su campo se perjudicó por esta contaminación[2].

2 Para más información sobre este caso, ver "Monsanto contra los agricultores: el caso Percy Schmeiser", Comunicado del 5/4/2001, RAFI, Grupo ETC, http://www.etcgroup.org

De todas formas, en caso de que el jurado sentenciara de otra manera o que las leyes de propiedad intelectual no fueran suficientes, las mismas empresas dominantes en estos sectores han desarrollado y cuentan actualmente con más de 70 patentes de tecnologías para que sus semillas se vuelvan estériles en segunda generación, estableciendo así patentes biológicas sin fecha de expiración (tecnologías *Terminator*) para prevenir la supuesta biopiratería.

Para el Grupo ETC, al igual que para muchas organizaciones sociales, biopiratería es la apropiación y privatización de recursos genéticos y conocimientos indígenas y de comunidades locales, especialmente de países del Tercer Mundo, por parte de empresas privadas, generalmente transnacionales, y/o de instituciones públicas, generalmente del Norte. Los biopiratas utilizan diferentes mecanismos de propiedad intelectual para reclamar para sí el uso de recursos tangibles e intangibles de pueblos localizados primariamente en el Sur.

La biopiratería, entonces, lejos de ser solamente un asunto legal y de normativas, es un tema de justicia social, económica y política y es esencialmente una cuestión ética. Básicamente, se trata de la privatización de recursos que siempre han sido públicos, colectivos y de beneficio universal, a favor del beneficio y del lucro de un puñado de empresas e instituciones.

Aunque una empresa o institución haya firmado un contrato, o alegue que respeta la legalidad nacional o internacional vigente, o incluya cierto grado de consulta o participación de las comunidades y/o los Estados, o justifique alguna forma de "reparto de beneficios", sigue cometiendo biopiratería. La protección y primacía de los derechos de las comunidades indígenas y campesinas locales, que son los principales actores del proceso de la biodiversidad y de sus componentes, en muchos casos es insuficiente. Estas formas de biopiratería niegan estos derechos fundamentales, legitiman el saqueo y minan las bases mismas sobre las que fue construido históricamente el acervo de recursos de la diversidad biológica y cultural.

¿De quién son los recursos?

A través de miles de años, y en todo el mundo, las bases del sustento de la humanidad se ha apoyado en el proceso de conocimiento del medio y la adaptación, disponibilidad y creación de recursos para alimentación, usos medicinales, vestimenta, abrigo, usos estéticos y otros, que los integrantes de diversas culturas locales –indígenas, campesinas, pastores, pescadores, entre otros– han realizado para su supervivencia. Estos pueblos han legado este conocimiento a toda la humanidad. Siempre ha sido un proceso colectivo, abierto y de libre intercambio, salvo por

ciertas restricciones respecto de conocimientos "sagrados" o rituales, pero que aun así pueden ser considerados colectivos y públicos, ya que las funciones de sus poseedores especializados (shamanes, curanderas y demás) también son roles sociales. Este flujo libre de conocimientos y recursos ha permitido su acumulación colectiva y su enriquecimiento permanente.

La diversidad cultural interactúa en forma dinámica con la diversidad biológica, así como la diversidad agrícola y cultivada interactúa con la diversidad silvestre, en un continuum recíproco donde todos estos factores se alimentan y nutren entre sí.

Esto explica que las zonas de mayor biodiversidad en el planeta coincidan con las zonas de mayor diversidad cultural. Este proceso no es un hecho del pasado, pero está fuertemente amenazado por la erosión genética y cultural. Se calcula que la población rural del Tercer Mundo depende de los recursos biológicos para suplir el 90% de sus necesidades, un 60% de la población mundial depende esencialmente del autosustento para su alimentación y un 80% de esa población hace uso de plantas medicinales para el cuidado de la salud. (Álvarez, 2000)

Además de este uso directo, estos recursos y conocimientos son también la base sobre la que se ha apoyado histórica y actualmente la investigación y el desarrollo científico, sea público, comercial o industrial, y en los sectores agrícola,

farmacéutico y veterinario, además de contribuir a muchos otros ámbitos de la ciencia.

El "reparto de beneficios" histórico del Sur al Norte y la recolonización del Sur

Las medicinas tradicionales y el conocimiento indígena y local han adquirido, además de su valor intrínseco, un alto valor comercial. Aproximadamente tres cuartas partes de los medicamentos de receta derivados de plantas en el mundo fueron utilizados primero por indígenas, lo que permitió su "descubrimiento" posterior por empresas y laboratorios de países industrializados. Se calcula, según cifras de 1996, que la industria farmacéutica global tiene ganancias por más de 32 000 millones de dólares anuales gracias al uso de remedios tradicionales que incorporó a medicamentos de receta.

Entre 1950 y 1980, las medicinas derivadas de plantas utilizadas en la industria farmacéutica significaban más del 25% de los fármacos de receta vendidos en los Estados Unidos. En la actualidad, aproximadamente el 40% de las pruebas clínicas para medicamentos en Estados Unidos se basan de alguna forma en productos naturales. Se estima que el valor económico total anual de las drogas derivadas de plantas es más de 68 000 millones de dólares anuales, solamente en Estados Unidos. (Shand, 1997: 13)

No es motivo de sorpresa, por lo tanto, que los cazadores de riquezas biológicas se empeñen febrilmente en conseguir el "oro verde" del Sur[3], particularmente en zonas de megadiversidad.

En la actualidad existe un renovado interés por la evaluación de productos naturales, en especial para compuestos medicinales. En 1980, el presupuesto de investigación de la industria farmacéutica de los Estados Unidos no tenía ningún aporte destinado a la evaluación de plantas superiores. En la actualidad se estima que más de 200 compañías de investigación en todo el mundo están evaluando compuestos de origen animal y vegetal en busca de propiedades medicinales.

Este renovado interés se debe en parte a las nuevas tecnologías que han revolucionado las posibilidades de análisis de las especies animales y vegetales, así como de su eventual aplicación en fármacos u otros productos comerciales, y a la expansión de los sistemas de propiedad intelectual a ámbitos donde nunca había llegado, particularmente a los seres vivos y a los procesos biológicos.

En el sector agrícola, el valor estimado de la contribución de germoplasma agrícola del Sur

---

3 Datos tomados de "Galería de la vergüenza de los bioprospectores... o adivine quién viene a piratear sus plantas! Bilateralismo vs. multilateralismo", RAFI Communique, noviembre, 1994.

al Norte para solo cuatro especies (maíz, trigo, arroz, frijoles), y únicamente tomando en cuenta los flujos provenientes del sistema CGIAR (Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional, la mayor red internacional de investigación agrícola pública), se calcula en 5000 millones de dólares anuales. Este estimado seguramente es modesto, ya que en 1994, el entonces Secretario de Estado de los Estados Unidos, Warren Christopher, argumentó en una carta al Senado que el germoplasma extranjero significaba una contribución anual de 10 200 millones de dólares solamente en los cultivos de maíz y soya estadounidenses. La carta estaba destinada a presentar argumentos para que Estados Unidos firmara el CDB[4].

Claro que el saqueo no comenzó con lo que hoy llamamos biopiratería. Los grupos poderosos del Norte han saqueado los recursos biológicos –y otros– y se han beneficiado de los conocimientos indígenas y locales del Sur desde hace siglos, particularmente desde la expansión europea. Esto ha provocado, como daño colate-

4 RAFI, (1994) Declaring the benefits: The North's annual profit from International Agricultural Research., *Occasional Paper Series 1*(3). Winnipeg, Canada. Ver también The benefits of Biodiversity. 100 examples of the contribution by Indigenous and Rural Communities in the South to the Development in the North. *Occasional Paper Series 1*(1), 1994. Disponibles en http://www.etcgroup.org.

ral, una considerable devastación humana, cultural y ambiental. Sin embargo, hace aproximadamente dos décadas se inició un proceso que se puede caracterizar como una nueva revolución tecnológica agrícola e industrial que está interfiriendo aún más en el proceso de creación de la diversidad natural y cultural. En él convergen de manera particular tres factores que interactúan y que, en conjunto, son condiciones *sine qua non* para la biopiratería:

- El patentamiento y otras formas de propiedad intelectual sobre seres vivos, y en general el sistema de patentes monopólicas.
- El desarrollo de nuevas biotecnologías y otras tecnologías relacionadas.
- El aumento de la concentración de poder económico y corporativo vertical y horizontal.

La conjugación de estos factores está conformando un verdadero proceso de recolonización del Sur, ya que los recursos que los conquistadores necesitaban llevarse en forma material, ahora pueden ser apropiados a distancia y sin que los nuevos biopiratas ni siquiera pongan un pie en el lugar de origen de los recursos.

Las modalidades de la biopiratería: piratas y corsarios

No es posible dar fechas precisas respecto del comienzo de la biopiratería –entendida como el saqueo de recursos genéticos– en el mundo, ya que durante muchos años ha sido una actividad solapada e ilegal o simplemente no reconocida como tal. Tal es el caso del uso de germoplasma del Sur en la agricultura de muchos países del Norte, que tiene una enorme importancia económica no reconocida ni compensada.

Se puede ubicar, sin embargo, un momento clave en la década de los ochenta, en parte por el salto cualitativo de las nuevas biotecnologías (ingeniería genética, clonación, cultivo de tejido, entre otros), y en parte por la aprobación en Estados Unidos de las primeras patentes sobre seres vivos. Ambas condiciones –tecnologías y leyes de propiedad intelectual monopólicas– exacerbaron las actividades de bioprospección de las empresas farmacéuticas y de los agronegocios que buscaban desarrollar nuevos productos.

Como la información y los recursos obtenidos es también la base común de sistemas de investigación biotecnológicos y bioquímicos que pueden llevar a desarrollos tanto en el campo agrícola como en el farmacéutico, esto coadyuvó a un proceso de fusiones de las empresas del sector agroquímico y de semillas (que ya se venía dando desde la Revolución Verde) con el sector farmacéutico y últimamente también veterina-

rio y de genómica, conformando lo que en ETC hemos denominado “gigantes genéticos”.

Aunque las actividades de bioprospección/biopiratería aumentaron mucho en la década de 1980, al principio las empresas se dedicaban a una prospección casi casual, y sin ninguna pretensión de legalización. Recogían muestras en zonas de gran biodiversidad, en búsqueda de componentes activos no detectados previamente. Monsanto –uno de los cinco mayores gigantes genéticos– reclutaba entre sus propios empleados a “quienes estuvieran por viajar a algún lugar exótico y a los cuales no les importara extraer unas cuantas muestras del suelo por amor a la ciencia”, con el fin de recoger especímenes para sus programas de prospección agrícola. “Uno nunca sabe lo que va a encontrar, ni dónde lo va a encontrar... Todo está dentro de lo posible”, dijo Margann Miller-Wideman, portavoz de Monsanto (Heine, s/a abril: 22).

Otras empresas comenzaron a establecer contactos directos con indígenas y conocedores tradicionales en zonas de gran diversidad, y al margen de cualquier contrato les pagaban individualmente alguna suma irrisoria por recolectar, e incluso enviar, plantas que consideraran útiles o raras incluyendo la descripción de los usos conocidos.

Más sistemática, pero no por eso menos ilegal, fue la biopiratería ejercida histórica y actualmente por los jardines botánicos del Norte,

que bajo el paraguas de las búsquedas científicas para sus colecciones, que supuestamente serían en beneficio de toda la humanidad, recogieron miles de muestras de América Latina y el resto del Sur.

En repetidos casos dichas muestras pasaron a formar parte de las colecciones de los laboratorios de las multinacionales para uso comercial, patentando los compuestos que obtuvieron a partir de ellas. Algunos jardines botánicos como el Missouri Botanical Garden, el New York Botanical Garden y el Royal Botanical Garden Kew del Reino Unido, colaboraron notoriamente, e incluso han hecho contratos, con grandes empresas como Pfizer, Merck, Phytera, Searle (luego parte de Monsanto y posteriormente de Pharmacia), Shaman Pharma, Dow Elanco Agrosciences y otras, para proveerles muestras de sus colecciones con fines de bioprospección[5].

Los mecanismos de la propiedad intelectual

El renovado interés de las empresas por los recursos genéticos y conocimientos indígenas del Sur, la expansión de sus actividades de prospección biológica y la jungla en la que actúan

---

5 Ver: Empresas farmacéuticas hacen ofertas por las colecciones de los Jardines Botánicos del norte en un intento de eludir la Convención de Biodiversidad, *RAFI Communique*, julio, 1996.

–en todos los sentidos– conllevó también a que buscaran formas de garantizarse mayores derechos monopólicos sobre sus actividades y resultados. Lo hicieron tanto para protegerse de las actividades de búsqueda e investigación de las otras empresas, como de las posibles protestas de grupos afectados o demandas de otras instituciones, incluso de los Estados.

Una de las medidas fundamentales en este sentido fue el cabildeo intenso y sistemático de la industria farmacéutica multinacional, liderada por empresas estadounidenses, para la imposición de regímenes de propiedad intelectual sobre seres vivos en todo el mundo. Esto lo hacen en los foros multilaterales como la OMC y la CDB, así como influyendo en los acuerdos bilaterales (como los tratados o acuerdos comerciales).

Los gobiernos de los países del Sur tienden a creer que si entran en sistemas de propiedad intelectual y patentes, tal como lo exige la OMC y las corporaciones, sus países van a recibir mayor inversión extranjera, aumentará la transferencia tecnológica y se favorecerá la innovación tecnológica y, en consecuencia, la investigación nacional. Ninguna de estas expectativas se cumple en realidad. Según estudios recientes, la aplicación de los sistemas de propiedad intelectual no les afecta, o incluso promueven lo contrario (Kumar, 1996 agosto).

La globalización y armonización de los sistemas de patentes sí beneficia a las corpora-

ciones, que pueden extender sus monopolios de mercado a más países y excluir con mayor efectividad a eventuales competidores locales. Pero la inversión extranjera incluso puede disminuir, ya que las corporaciones estarán habilitadas a proteger sus propias tecnologías y productos en nuevos mercados, sin que hagan transferencia al país ni generen nuevos empleos. En algunos casos, como por ejemplo en Argentina y Brasil, en la década de los noventa se descontinuaron proyectos de investigación y desarrollo nacional, así como esfuerzos de adaptación de procesos importados a condiciones locales, porque la adquisición de empresas nacionales por parte de corporaciones multinacionales (contabilizadas, por supuesto, como inversión extranjera) significó el traslado de la investigación más sofisticada a sus casas matrices, dejando en esos países funciones menos especializadas, afectando negativamente la investigación nacional y la transferencia de tecnología (Nadal, 1999: 17).

El caso de la investigación agrobiotecnológica es particularmente ilustrativo. Un porcentaje abrumadoramente mayoritario de este tipo de investigación es realizado por las subsidiarias de las propias empresas, sin ninguna transferencia de tecnología al país. Cuando es realizado por instituciones públicas de nuestro continente, en general está financiado por alguna de las corporaciones gigantes, que son las que se benefician de los resultados. Tampo-

co existe transferencia tecnológica significativa, porque únicamente se transfiere la tecnología mínima necesaria para que se puedan realizar, por ejemplo, experiencias de campo adaptando construcciones genéticas anteriores a las variedades agrícolas ya adaptadas a ese país.

La propiedad intelectual actúa complementariamente, ya que son las propias empresas multinacionales las que mayoritariamente solicitan y obtienen derechos de obtentor en nuestros propios países.

En fin, pese a que la introducción de regímenes de propiedad intelectual son un instrumento muy poderoso, y la mayoría de los países los han ido implementando, conlleva también muchos problemas: la amplia mayoría de los países del Sur los aceptó como parte de un paquete de negociación (creyeron haber negociado cediendo este por otros aspectos que les beneficiarían, que como siempre y de todos modos no se han cumplido), pero con la conciencia relativa de que no los beneficiaba. Incluso hay informes de la UNCTAD[6] advirtiendo sobre las desventajas de los sistemas de patentes para el Sur. Al mismo tiempo, la oposición y denuncia de múltiples organizaciones de la sociedad civil contra este acuerdo fue y sigue siendo

---

6 United Nations Conference on Trade and Development. Conferencia de Naciones Unidas sobre Comercio y Medio Ambiente.

muy extendida. Sin embargo, es el instrumento internacional "legal" más poderoso de imposición de sistemas de propiedad intelectual, aunque carece de legitimidad en muchos niveles.

Por esto, otros acuerdos internacionales que se negociaron en las mismas épocas, pero menos visualizados como negativos, pasaron a jugar un papel fundamental para legalizar, y sobre todo legitimar, la biopiratería. En esta lógica legalista que disfraza la realidad, el CDB tiene un rol destacado, pese a que Estados Unidos lo considera "peligroso" y, por lo mismo, nunca lo ha ratificado.

El Convenio de Diversidad Biológica, la soberanía y el discurso del reparto de beneficios

EL CDB, en vigencia desde 1993 luego de haber sido ratificado por 168 países, tiene entre sus objetivos la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios obtenidos por su uso, incluyendo la transferencia de tecnologías pertinentes "teniendo en cuenta todos los derechos sobre estos recursos y tecnologías".

Entre sus cláusulas más significativas relacionadas con el tema de este artículo, establece que los Estados son soberanos sobre sus recursos genéticos, pero deben establecer un "ade-

cuado acceso" a ellos (artículo15). El artículo 8.j establece que "con arreglo a su legislación nacional", el mismo Estado

> respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.

El hecho de establecer que los países son "soberanos" sobre los recursos genéticos que existen en su territorio está presentado como un logro de los países del Tercer Mundo, como si se tratara de una reivindicación justa.

Paradójicamente, puede operar en sentido contrario, por dos razones básicas. La primera es que a través de los viajes de los antiguos conquistadores, de otros viajeros y, más recientemente, de científicos y jardines botánicos, la mayor parte de los recursos genéticos *ex situ*, es decir en colecciones fuera de su lugar de origen, se encuentran en las instituciones de los países del Norte, tanto en bancos de germoplasma de variedades de uso agrícola como en jardines botánicos, acuarios, zoológicos y colecciones

microbianas. Al declarar la CDB que los países son soberanos sobre los recursos genéticos de su territorio, automáticamente los recursos que fueron colectados con anterioridad a la firma del CDB en 1993, y que son originarios del Sur, pasan a ser controlados –y posibles de ser vendidos, patentados, entre otros– por los países del Norte que los tienen en su territorio. Incluso siguen siendo territorio "soberano" hasta el momento que cada país ratifique el CDB.

Este dato es significativo porque, si bien el 83% de toda la biodiversidad y conocimientos asociados *in situ* conocidos están en África, Asia y América Latina, el 75% de los recursos y tecnologías *ex situ* están en los países del Norte. Y esto no se da porque los países del Norte hayan catalogado y coleccionado sus propios recursos, sino porque la enorme mayoría de esos recursos provienen del Sur y fueron colectados antes del CDB[7].

La segunda razón, igualmente relevante, es que se traslada a los Estados la soberanía de recursos que fueron históricamente conservados, custodiados y desarrollados por pueblos indígenas y comunidades campesinas, pescadoras y otras, cuando estos mismos Estados han sido los instrumentos legales –y hasta bélicos– para el despojo de los derechos culturales, económi-

---

7 Ver: The geopolitics of Biodiversity: a biodiversity balance sheet. *RAFI Communique,* Jan/Feb 1996. http://www.etcgroup.org

cos, sociales, la tierra y el territorio de esos mismos pueblos y comunidades.

Complementariamente, los Estados no coinciden con la ubicación geográfica de los pueblos indígenas (pueden ser varios en un mismo Estado y/o extenderse a otros Estados). Esto implica que a un Estado se le puede atribuir el derecho de comerciar con recursos y conocimientos que son parte del acervo de una etnia que puede estar asentada de manera simultánea en otros países.

De la misma forma, aunque el artículo 8.j aparentemente reconoce la contribución fundamental y el derecho de esos actores a los recursos y conocimientos, los somete a la legislación nacional (otra vez a los mismos Estados) y establece el sujeto "comunidad" en lugar de pueblos, que son los sujetos colectivos reconocidos por los propios indígenas. Esto es importante, porque una o algunas comunidades pueden entonces actuar como contrapartes de contratos de bioprospección, u otorgar acceso de cualquier otra forma a recursos que no son solamente de esa o esas comunidades, sino parte del acervo colectivo de pueblos indios que, como ya mencioné, pueden estar asentados en muchas otras zonas y países.

En este contexto, las leyes de acceso que actualmente –y frente a los debates cada vez más públicos sobre biopiratería– pasan a ser la panacea o la cura milagrosa para evitar "el robo", no

hacen sino sumarse al concierto de regulaciones que las empresas necesitan para poder seguir ejerciendo –"legalmente"– su tarea de saqueo y privatización de recursos colectivos y públicos. Baste decir que no hay ningún país del Norte discutiendo leyes de acceso a sus recursos genéticos, y que las propuestas de este tipo de leyes están fundamentalmente en los países con mayor diversidad cultural y biológica, es decir en el Sur.

En la década de los noventa comienzan los llamados contratos de bioprospección, que dicen estar cumpliendo con los términos de la CDB. Algunas empresas multinacionales integran entonces los conceptos de consulta, acceso legal y reparto de beneficios. Entre los acuerdos tempranos más conocidos (anteriores a la CDB, pero ya durante la discusión de esta) está el de la empresa Merck con el Instituto Nacional de la Biodiversidad (INBio), una entidad privada en Costa Rica, por el cual INBio se comprometió a entregar 10 000 muestras de plantas de ese país contra un pago de 1 135 000 dólares, algún instrumental, capacitación y el porcentaje de regalías (cuyo monto es confidencial) en caso de desarrollarse algún farmacéutico a partir de las muestras entregadas. También fue "innovador" el contrato de Shaman Pharmaceuticals con un poblado indígena de la selva amazónica del Ecuador, mediante el cual acuerda entregar algunas mejoras de infraestructura y un porcentaje de regalías futuras a cambio de la obtención

de muestras y del conocimiento que manejan los indígenas sobre los usos de las plantas de la región. En ambos casos los procesos se dieron con el beneplácito de las autoridades de los países involucrados[8].

Las otras multinacionales siguen el ejemplo y, con variantes, comienzan a aplicar esquemas similares de involucramiento de comunidades indígenas y/o centros de investigación o universidades locales a cambio de alguna forma de "reparto de beneficios". De esta forma van consiguiendo con mayor facilidad y rendimiento datos, conocimientos y muestras de plantas, microorganismos, insectos que, de otra manera, no solo les habrían costado mucho más, sino que quizá nunca lo hubieran logrado. Por añadidura, consiguen cobertura legal en los países donde realizan este tipo de contratos.

De todos modos, el esquema de saqueo de recursos es el mismo, por lo que podríamos decir que este tipo de bioprospectores en vez de piratas deberían ser llamados corsarios.

En la época de la piratería en altamar la corona inglesa daba permisos a quienes saquearan naves de otros países a favor de esa corona. Estos marinos eran denominados corsarios, y hacían lo mismo que los demás piratas pero

---

8 Más información sobre este programa puede encontrarse en http://www.nih.gov./fic/opportunities/icbg.htm.

con permiso de las autoridades, a las que debían rendir cuenta de sus ganancias. Gracias a este mecanismo, el famoso pirata Francis Drake fue premiado con el título honorario de Sir y llegó a ser un personaje "respetado" en Inglaterra.

Algunas conclusiones

La biopiratería, a través de sus diversos mecanismos, no solo constituye un robo de recursos públicos y colectivos que son privatizados a través de los sistemas de propiedad intelectual, sino que crea competencia y conflictos entre las comunidades locales y países del Tercer Mundo que tienen esos recursos. Adicionalmente, socava elementos culturales básicos de los pueblos indios y comunidades rurales, introduciendo sistemas mercantiles y privatizadores en lugar de los sistemas de generosidad y libre intercambio que han sido la base histórica de la diversidad cultural y biológica de estas sociedades. La experiencia también muestra que los acuerdos de reparto de beneficios, más allá de que el sistema en sí es incorrecto, tampoco se cumplen, ni aún en los términos actuales en que están planteados. Tampoco existen formas efectivas reales de controlar el uso final que las empresas o instituciones que firman contratos hacen de los recursos que obtienen.

Tampoco se trata de que estas empresas realicen "investigación" para beneficio de la

humanidad, ya que los sistemas de propiedad intelectual inhiben en lugar de estimular la investigación. Fundamentalmente se investiga con fines comerciales, buscando productos rentables para las empresas, no para los que los necesitan sino para los que puedan pagarlos.

En el contexto actual de poder corporativo y de privatización de la investigación y de los bancos genéticos, también la investigación pública termina entregando sus resultados al sector privado, sea en forma directa o través del dominio del mercado.

Los sistemas de propiedad intelectual, como tales, son inherentemente injustos y contravienen principios de la Declaración Universal de los Derechos Humanos como el artículo 27, que dice:

> Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar del progreso científico y de los beneficios que de él resulten.

El verdadero sistema para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad y "compartir sus beneficios en forma justa y equitativa" reside, entre otros puntos, en restringir toda forma de propiedad intelectual sobre seres vivos y tecnologías, y en afirmar efectiva e integralmente –es decir económica, social, política y culturalmente– los derechos indígenas, campesinos y

de pueblos pescadores y forestales, incluyendo el derecho a la tierra y al territorio.

Mientras esto no sea así, toda bioprospección seguirá siendo biopiratería.

Nota: Este análisis es producto del trabajo colectivo de investigación y elaboración del Grupo ETC, aunque la autora asume la responsabilidad por el contenido. Este artículo fue publicado en el libro de Ivonne Yánez (Ed.) *No más saqueo y destrucción! nosotros, los pueblos del sur somos acreedores de la deuda ecológica.* APSADE y Acción Ecológica, 2004.

Referencias bibliográficas

Álvarez Febles, Nelson (2000). La diversidad biológica y cultural: raíz de la vida rural. Recuperado de: http://www.grain.org/es/article/entries/912-la-diversidad-biologica-y-cultural-raiz-de-la-vida-rural

Heine, Kathy (s/a abril). Tesoro en la selva. *Monsanto magazine* (1).

Kumar, Nagesh (1996 agosto). Foreign Direct Investment and Technology Transfer in Development: a perspective on recent literature. Maastricht: The United Nations University.

Nadal, Alejandro (1999). World Investment Report 1999 Flawed on many fronts. *South-North Development Monitor SUNS* (45). Ginebra.

Shand, Hope (1997). *Human Nature: Agricultural Biodiversity and Farm-based Food security*. Roma: FAO.

Normas sobre acceso a los recursos genéticos y la falacia de la repartición de beneficios

Elizabeth Bravo[1]

La intención de transformar en mercancía a la biodiversidad y a los conocimientos asociados a su uso, se remontan a la década de 1980, mientras nacían las industrias de la vida. Este tema había sido llevado tradicionalmente por la FAO, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, y se partía del hecho de que los llamados "recursos genéticos"[2] son patrimonio de la humanidad, y que por lo mismo deben ser de libre acceso para quienquiera que necesite usarlos. Sin embargo, esto permitió que las grandes empresas semilleras accedan libremente a esta agrobiodi-

1 Bióloga ecuatoriana. Profesora de la Universidad Politécnica Salesiana, miembro de Acción Ecológica, integrante del Consejo Asesor de la Revista Biodiversidad, Sustentos y Culturas.

2 Que pasaron a llamarse "agrobiodiversidad" con la adopción del Convenio sobre Diversidad Biológica.

versidad, y a partir de ella desarrollen nuevas variedades para luego someterlas a normas de propiedad intelectual. A finales de la década de los ochenta, el debate pasó al Convenio sobre Biodiversidad que empezada a negociarse en el seno de las Naciones Unidas.

El Convenio de Biodiversidad

Cuando empezó el debate sobre la adopción de un convenio que proteja la biodiversidad, en sus inicios se puso el énfasis en la llamada "vida silvestre" y en el fortalecimiento de las áreas naturales protegidas. Pero no pasó mucho tiempo hasta que algunos países de zonas tropicales presionaron para que se incluya en el concepto de biodiversidad a los genes y a toda la variabilidad que existe en una misma especie, lo que cubriría especialmente semillas y material reproductivo animal. Presionaron además para que la biodiversidad pase de ser considerada patrimonio de la humanidad a patrimonio de los Estados, y que se reconozcan derechos soberanos sobre ella. Se dio entonces una contradicción entre la FAO y el Convenio de Biodiversidad.

El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) fue el triunfador en esta contienda. El artículo 15 sobre el acceso a los recursos genéticos básicamente dice que los países tienen derechos soberanos sobre los recursos genéticos, y

que estos deben estar disponibles a las Partes (es decir a los países miembros del Convenio) que quieran acceder a ello, bajo términos mutuamente acordados que deben incluir la repartición equitativa de los beneficios obtenidos por su uso. Aplica un concepto de "soberanía" como el derecho que tienen los Estados de vender la biodiversidad al mejor postor.

En esos años estaba despuntando la industria biotecnológica, lo que despertó un inusitado interés en la biodiversidad, más allá del material reproductivo con aplicaciones agrícolas. Se crearon oficialmente empresas de bioprospección y se empezó a trabajar en marcos legales para regular esta nueva actividad, donde los Estados, en aplicación de sus derechos soberanos, ponían a disposición de las empresas su rica biodiversidad a cambio de una repartición equitativa de beneficios.

Desde entonces, el proceso de privatización y mercantilización de la biodiversidad ha avanzado muchísimo dentro del CDB a través de iniciativas (en las que participan Estados, organismos multilaterales, bancos de desarrollo regional, empresas privadas y demás) para desarrollar mecanismos financieros innovadores, metodologías para valorar la biodiversidad[3], incentivos para su conservación y uso susten-

3 Ver por ejemplo http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-2007-poster-es.pdf

table basados o no en el mercado[4]. Uno de estos modelos es la "financialización" de la biodiversidad, que promueve nuevos modelos de conservación como son las licencias y permisos transferibles o negociables a través de los cuales una empresa que quiere destruir a través de su actividad un área de valor para la conservación, se compromete a compensar comprando o apoyando proyectos de conservación en áreas más o menos similares; o compra los "derechos de desarrollo" a propietarios de áreas ricas en biodiversidad[5].

Esta fue la tónica con la que se celebró la última Conferencia de las Partes que tuvo lugar en Pyeongchang, Corea del Sur (COP 12)[6], cuando entró en vigencia el Protocolo de Nagoya[7].

El Protocolo de Nagoya es un tratado internacional que pertenece al Convenio de Biodiversidad, desarrollado para negociar mejor el acceso a la rica biodiversidad del Sur, la misma que ya no es vista como la base de sustento de las comunidades humanas, sino como una mercancía que

---

4 http://www.cbd.int/doc/publications/inc-brochure-01-es.pdf

5 Una crítica a estos mecanismos puede encontrarse en: http://eprints.bbk.ac.uk/6030/1/end16.pdf

6 Ver: www.iisd.ca/biodiv/cop12/

7 Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización.

puede ser apropiada a través de la aplicación de derechos de propiedad intelectual.

El tratado internacional de recursos fitogenéticos

Como se señaló antes, en la década de 1980 se dio una gran contradicción entre el trabajo que había hecho la FAO, que consideraba a los recursos genéticos como patrimonio de la humanidad, con las nuevas demandas de los países donde se habían generado estos recursos, la mayoría de ellos ubicados en el llamado "Sur Global", que pedían que estos sean considerados bajo la soberanía de cada uno de los Estados. Ya para entonces el término "recursos genéticos" había sido cambiado por "biodiversidad", para abarcar otros elementos más allá de las semillas; por ejemplo, los microorganismos y las plantas silvestres con propiedades medicinales, entre otros.

La FAO había trabajado por muchos años en desarrollar un tratado sobre recursos fitogenéticos, el mismo que acabó de negociarse en el año 2001 y fue firmado por 113 países; entró en vigencia en 2004, con el nombre de Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFFA).

El tratado surgió frente a la preocupación de que solo 150 cultivos alimentan a la mayor parte de la población humana, y que 12 de ellos pro-

porcionan el 80% de la energía calórica; de ellos, el arroz, el trigo, el maíz y la papa representan el 60%. El objetivo era que a través de este mecanismo se pueda promover un uso más amplio de los cultivos que son incluidos en el tratado.

Este es un tratado jurídicamente vinculante, y sus objetivos son[8]:

- Reconocer la enorme contribución de los agricultores a la diversidad de los cultivos que alimentan al mundo.
- Implantar un sistema global que permita a los agricultores, fitogenetistas y científicos acceder a material fitogenético.
- Garantizar que los receptores compartan los beneficios derivados del uso de este material genético con los países de origen.

A diferencia del Convenio de Biodiversidad, este es un sistema multilateral, en el que los países, al ratificar el tratado, aceptan que

> Todos aquellos que acceden a los germoplasmas mediante el Sistema multilateral convienen en compartir gratuitamente los nuevos avances con otros para una ulterior investigación o, si desean conservar las novedades para sí mismos, acuerdan el pago de un porcentaje sobre cualquiera de los beneficios co-

8 Ver: http://www.planttreaty.org/es/content/textos-del-tratado-versiones-oficiales.

merciales que obtengan de su investigación a un fondo común para apoyar la conservación y el desarrollo de la agricultura en el mundo en desarrollo. El Fondo de distribución de beneficios del Tratado se constituyó en 2008[9].

En el sistema multilateral se han incluido 64 cultivos y forrajes agrícolas que han sido identificados como los más importantes para la alimentación y la agricultura, los mismos que están representados por más de un millón de muestras en distintos bancos de germoplasma del sistema CGIAR[10] y de los países que forman parte del tratado.

Otro aspecto del tratado tiene que ver con la repartición de beneficios que se derivan del uso de los recursos genéticos. Luego de un largo proceso de cabildeo por parte de organizaciones campesinas y otras de la sociedad civil, se logró que el tratado desarrolle un texto sobre los *derechos de los agricultores*, que se plasmó a través de un sistema de repartición de beneficios a partir de un fondo que se nutre del 1,1% de toda patente o derecho de obtentor que use recursos

9 Ver: http://www.planttreaty.org/es/content/what-multilateral-system

10 Grupo Consultivo sobre Investigaciones Agrícolas Internacionales administrado por la FAO y el Banco Mundial, conformado por 19 organizaciones de investigación agropecuaria y forestal, y que en su tiempo fue la punta de lanza para la promoción de la Revolución Verde.

genéticos como materia prima para su innovación. Con este fondo, la Secretaría del Tratado financia proyectos a los países miembros de donde provienen estos recursos genéticos.

Hasta el momento hay pocos proyectos aprobados, muchos de los cuales están relacionados con programas de adaptación al cambio climático, y se centran en los mismos cultivos que han sido identificados como los que dominan la dieta mundial, como son la papa, el maíz, el arroz y el sorgo, entre otros.

La contradicción que existe es que el fondo se mueve solo si existen patentes sobre las plantas, pero en las negociaciones que ha habido en UPOV, en el Consejo ADPIC, en el Convenio sobre Biodiversidad y en otros espacios bilaterales (como los Tratados de Libre Comercio), los países del Norte sistemáticamente se han negado a que se incluya en las peticiones de patentes o de derechos de obtentor una indicación sobre el origen de los recursos utilizados para el desarrollo de la "innovación" que va a ser registrada, por lo que es ilusorio pensar que este fondo va a funcionar más allá de las contribuciones voluntarias de algunos países.

Otro aspecto crítico es que el tratado estaría reconociendo y abalizando la aplicación de derechos de propiedad intelectual sobre las plantas, la biodiversidad y los genes. El TIRFFA evolucionó a partir del Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos, que en su formulación

inicial desafiaba el enfoque de los derechos de propiedad privada sobre los recursos fitogenéticos, declarando que todos esos recursos, tanto si son cultivados en el campo por los agricultores como si son trabajados con innovaciones de fitomejoradores modernos, son parte del patrimonio común de la humanidad y, por lo mismo, no puede restringirse su libre disponibilidad.

Sin embargo, a partir de 1989 la FAO adoptó una nueva postura, sosteniendo que los derechos de los obtentores no eran incompatibles con el Compromiso[11], añadiendo que hay una interrelación entre los derechos de los agricultores tradicionales con los derechos de los obtentores vegetales. Hay que recordar que la práctica que tienen los campesinos de guardar y circular semillas es lo que creó toda la biodiversidad y sostuvo el desarrollo de la agricultura en los últimos 10 000 años, pero la FAO considera simplemente que toda esta agrobiodiversidad es la materia prima inicial para la innovación industrial.

Normas sobre acceso a recursos genéticos en el Ecuador

En el Ecuador la primera norma es la Decisión Andina 391, que después de reafirmar los derechos soberanos de los Estados por la

11 Resolución 4/89 adoptada por la FAO, Sesiones de la 25ª Conferencia, Roma. 11-20 de noviembre de 1989.

biodiversidad, desarrolla un procedimiento para quienes quieran acceder a ella. La decisión incluye un procedimiento especial para quien desee acceder además a los conocimientos asociados a la biodiversidad y otro para la investigación científica. Se han hecho varios intentos por regular esta decisión, lo que no se llegó a concretar hasta el año 2011, cuando ya había entrado en vigencia la nueva Constitución, donde se desarrolla este tema extensamente.

A diferencia de otros temas, en este la Constitución no pone ningún tipo de excepciones, y claramente establece, sin ninguna ambigüedad, que el acceso no podrá generar ninguna forma de derechos. Veamos lo que dice el artículo 404:

> Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, obtenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.

A pesar de esta prohibición constitucional explícita, el 3 de octubre de 2011 se aprobó el decreto No. 905, que regula el acceso a los recursos genéticos. El reglamento desarrolla un procedimiento de acceso a los recursos genéticos del Ecuador y establece las condiciones contractuales: participación justa y equitativa de los beneficios que se obtengan, transferencia de tecnología y aplicación del concepto de consentimiento fundamentado previo por parte del

Estado. Se incluye un proceso de autorizaciones y contratos que estarían generando derechos (exclusivos) a terceros sobre los conocimientos y la biodiversidad, excluyendo de su uso a otros y, por lo mismo, contrariando la Constitución del Ecuador en los artículos antes mencionados.

Aunque el artículo 4 del reglamento establece la limitación de no reconocer ningún derecho, incluidos los de propiedad intelectual, a los productos derivados y sintetizados a partir del conocimiento asociado a la biodiversidad nacional, y prohíbe la apropiación de los conocimientos colectivos y de los recursos genéticos, posteriormente el artículo 30, inciso 15, dice que el contrato de acceso a los recursos genéticos de obligatoriedad contendrá, entre otros elementos, información sobre "derechos de Propiedad Intelectual".

Finalmente, la disposición general primera dice:

> Previo al otorgamiento de un derecho de propiedad intelectual, el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual solicitará la presentación del número de registro del contrato de acceso y la copia del mismo cuando existan indicios razonables o certeza de que los productos o proceso cuya protección se solicita hayan sido obtenidos a partir de un recurso genético o de un proceso derivado del mismo, y que estén en consonancia con

lo establecido en la Constitución y normativa aplicable[12].

Posteriormente, el Ecuador firmó el Protocolo de Nagoya. El Ecuador aún no ratifica este convenio internacional.

La falacia de la repartición de beneficios

Aunque algunas empresas dicen que acceden al conocimiento tradicional a través de procesos de consulta, consentimiento informado previo y repartición de beneficios, siempre generarán impactos negativos en los pueblos indígenas y comunidades locales, porque en los contratos que se firman hay siempre una cláusula de exclusividad a favor de la empresa, que rompe con la racionalidad bajo la cual se genera y fluye el conocimiento tradicional.

Pero a pesar de todo lo que afirman las empresas, ni siquiera cumplen con los ofrecimientos que hacen a las comunidades. Este es el caso de Shaman Pharmaceuticals, una empresa norteamericana que en la década de los noventa se dedicó a hacer bioprospección en países tropicales, con el fin de obtener productos medicinales que podrían interesar a la industria

---

12 Reglamento Nacional al Régimen Común sobre Acceso a los Recursos Genéticos en aplicación a la Decisión 391 de la Comunidad Andina de Naciones.

farmacéutica. La empresa firmó contratos con varias comunidades indígenas que le proveían información en varios países del mundo, en el que se comprometía a una repartición equitativa de beneficios. Denominó a su esquema de distribución de beneficios el *Modelo Shaman*, y creó la Fundación Healing Forest Conservancy.

En su búsqueda de nuevos productos en el Ecuador, encontró en el látex de una planta, el drago, un principio activo que podía ser usado en casos de diarrea. Este látex, conocido como *sangre de drago*, ha sido utilizado por los pueblos indígenas y campesinos de toda América Latina, pero parece ser que la especie *Croton lechleri*, presente en Ecuador y Perú, es la de mayor interés para Shaman Pharmaceuticals[13].

Una vez que descubrió las propiedades de la sangre de drago obtuvo cuatro patentes, y se dedicó a promover plantaciones de drago en algunos países tropicales de América Latina, pero también en África. Ellos se comprometían a comprar la producción del látex a un precio preferencial.

La empresa se declaró en banca rota, ignorando las responsabilidades contractuales establecidas con las comunidades. Por otro lado, dejó a varias comunidades con las plantaciones

13 Ver: http://ejatlas.org/conflict/dragons-blood-tree-biopiracy-shaman-pharmaceuticals-in-the-amazon-ecuador

de drago establecidas, muchas de las cuales se habían asentado en bosques naturales. En una conversación informal con un miembro de una de las comunidades amazónicas que habían firmado contratos con Shaman Pharmaceuticals, pude constatar que ellos desconocían que la empresa había quebrado.

Al poco tiempo se informó de la creación de Shaman Botanical´s y más tarde Napo Pharmaceuticals. Ambas empresas tienen la misma directora y la misma dirección en San Francisco, California, que la que tenía Shaman Pharmaceuticals.

Shaman Botanicals se dedica a la venta de neutracéuticos, y Napo Pharmaceuticals se centra en el desarrollo y comercialización de productos farmacéuticos patentados para el mercado global. Entre sus productos se encuentra el fármaco *Crofelemer*, usado para la diarrea crónica no infecciosa para enfermos de SIDA, extraído de *Croton lecheri*[14].

Napo Pharmaceuticals también tiene una biblioteca de aproximadamente 2300 plantas medicinales de las regiones tropicales. La empresa ha suscrito dos contratos para evaluar la potencialidad de estas plantas.

La quiebra de Shaman Pharmaceuticals la liberó de las responsabilidades que asumió con las comunidades en la década de los noventa,

14 Ver: http://www.napopharma.com/news/index.html

pero a través de Napo Pharmaceuticals mantuvo las patentes que obtuvo en su trabajo de bioprospección, y está dispuesta a obtener ganancias adicionales negociando la información contenida en su banco de plantas recolectadas en todo los países tropicales en los que Shaman Pharmaceuticals hizo bioprospección.

Análisis del dictamen de la Corte Constitucional sobre el Protocolo de Nagoya

Acción Ecológica[1]

El Protocolo de Nagoya sobre *Acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización* fue adoptado en Nagoya, Japón, el 30 de octubre 2010, durante la Conferencia de las Partes No. 10 del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB).

Es necesario aclarar que este Protocolo no es un convenio sobre conservación de la biodiversidad. Establece los términos de la repartición de los beneficios que se desprendan del acceso a los recursos genéticos de un país denominado, por el Protocolo, como "proveedor". Esta denominación es realizada por una empresa o institución de investigación de un país "usuario" de los recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados. Es decir, el

1 Organización no gubernamental ecuatoriana que se dedica a apoyar a las comunidades que sufren impactos socioambientales por actividades extractivas.

Protocolo está más en el campo del comercio que en el de la preservación de la biodiversidad.

De acuerdo con algunos observadores, el Protocolo de Nagoya fue negociado con mucha expectativa por los llamados "países proveedores" de los recursos genéticos (es decir, los países ricos en biodiversidad); sin embargo, después de ocho años de intensas negociaciones, ellos consideran que no ha habido avances significativos en varios aspectos cruciales, y que incluso puede ser visto como un acuerdo internacional que está por debajo de los estándares del CBD. Adicionalmente, las disposiciones de importancia imponen obligaciones detalladas y específicas a los países que aportan con los recursos genéticos.

A pedido de la Comisión Especializada Permanente de Soberanía, Integración, Relaciones Internacionales y Seguridad Integral de la Asamblea Nacional, presentamos el siguiente análisis del dictamen entregado por la Corte Constitucional del Ecuador, en relación con la constitucionalidad del Protocolo de Nagoya, incorporamos elementos sobre el interés nacional, más allá de lo sentenciado en el veredicto de la Corte, y exponemos información sobre algunos de los temas debatidos en las negociaciones y el estado de la aprobación del Protocolo.

Sobre el acceso a los recursos genéticos

Antes de analizar el veredicto de la Corte Constitucional, es necesario mencionar que el

artículo 322 de la Constitución del Ecuador (2008: 151), referente a la propiedad intelectual, dice que

> Se reconoce la propiedad intelectual de acuerdo con las condiciones que señale la ley. Se prohíbe toda forma de apropiación de conocimientos colectivos en el ámbito de las ciencias, tecnologías y saberes ancestrales. *Se prohíbe también la apropiación sobre los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad.*

Dado que el contexto en el que se escribe este artículo es la propiedad intelectual, se entiende que el mismo prohíbe la apropiación de los recursos genéticos a través de la propiedad intelectual.

Es necesario además abordar el tema de la "apropiación". El Código Civil del Ecuador plantea como forma de propiedad el dominio (artículo 599), es decir el derecho real sobre una cosa, y como formas naturales de adquirir este derecho, la ocupación, cuando no pertenece a nadie y no está prohibido por la ley (artículo 622), y la accesión, cuando al adquirir una cosa, pasa a ser dueño de lo que ella produce, o de lo que se junta a ella (artículo 659). El dominio o propiedad puede realizarse "respetando el derecho ajeno, sea individual o social" (artículo 599).

Se define como apropiación ilícita el "delito que consiste en disponer de la cosa como propia, transmutando la posesión lícita originaria en

una propiedad ilícita o antijurídica, con incumplimiento definitivo de las obligaciones de entregar o devolver"[2]. Por lo tanto, la apropiación lícita podría definirse como disponer de una cosa como propia, siempre y cuando no tenga dueño, y con la responsabilidad de devolverla.

De acuerdo con el diccionario jurídico, la apropiación incluye diversas acciones tales como la compraventa, préstamo mutuo, permuta o donación, mandato, aparcería, transporte, prenda, comodato, compraventa con pacto de reserva de dominio, sociedad y el arrendamiento de cosas, obras o servicios. El texto señala que

> caben también aquellas relaciones jurídicas, de carácter complejo o atípico, que no encajan en ninguna categoría concreta de las establecidas por la ley o el uso civil o mercantil, sin otro requisito que el exigido en la norma penal, esto es, *que se origine una obligación de entregar o devolver.*

Los recursos genéticos caerían en la categoría de relaciones jurídicas complejas y atípicas. Para entender lo que entraña el acceso a los recursos genéticos, es necesario comprender la diferencia entre un "recurso biológico" y un "recurso genético".

---

2 Diccionario jurídico. http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DERECHO/DICCIONARIOS/DICCIONARIO-1.htm

Recurso biológico es el organismo vivo, el bien en sí mismo. Un recurso biológico puede ser, por ejemplo, un hongo que crece en un bosque tropical y que tiene cualidades antibióticas, y que ha sido usado por las poblaciones locales para curar infecciones.

Recurso genético es la *información* contenida en y sobre dicho hongo. Una empresa puede usar esta información (genética o el conocimiento tradicional) y a partir de ella obtener un fármaco con propiedades antibióticas. Para obtener beneficios económicos a partir de ese fármaco, la empresa puede patentarlo o aplicarle cualquier otra forma de propiedad intelectual. Es decir, la empresa se *apropia* de la información contenida en el hongo y excluye a otros de su acceso a través de la propiedad intelectual. Este monopolio puede tener un plazo (20 años en el caso de las patentes) o ser indefinido (en el caso de los secretos comerciales o las marcas).

Es importante mencionar que cuando una empresa obtiene una patente de procedimiento, esta puede incluir el procedimiento que permitió obtener el producto derivado, el producto mismo, y en muchos casos, el organismo del que se obtuvo el principio activo.

Otra acepción de apropiación es recibir un bien sin adquirir el dominio del mismo, con lo cual la posesión se transforma en propiedad. En este caso, una empresa recibe la información

contenida en el recurso biológico y esa información se transforma en propiedad intelectual.

El procedimiento establecido en el Protocolo de Nagoya implica un acto de apropiación de recursos genéticos que tienen dueño (el Estado).

- Esto está prohibido expresamente en la Constitución y la ley.
- Se cierra la opción de devolución al ejercer formas de propiedad intelectual.
- Se genera una forma de propiedad abusiva, pues el usufructo genera desposesión de los propietarios originales.

Por lo tanto, todo contrato de acceso a recursos genéticos que conduzca a la aplicación de derechos de propiedad intelectual es un acto de apropiación.

Un delegado del Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), en una ponencia presentada en una de las reuniones de negociación del Protocolo de Nagoya sobre la relación entre el Convenio de Diversidad Biológica con los Acuerdos de Propiedad Intelectual ligados al Comercio (ADPIC), reconoce que la propiedad intelectual es un régimen de propiedad privada[3].

---

3 Ponencia presentada en 2005 en el Tercer Grupo de Trabajo sobre Acceso y Repartición de Beneficios WGABS-3.

> … el régimen de propiedad privada establecido por los ADPIC va a socavar la implementación del régimen de repartición equitativa de beneficios, que es uno de los objetivos de la Convención. Este tipo de monopolios privados puede darse solo cuando la soberanía nacional y comunitaria ha sido efectivamente suspendida. Por lo tanto, el control sobre recursos genéticos que las naciones y comunidades deberían tener, está bajo el control del portador del derecho de propiedad intelectual. Los gobiernos y comunidades no tendrán ninguna manera de regular el acceso o demandar una repartición de beneficios porque estos recursos estarán bajo la propiedad privada, y esto es contrario a los objetivos del Convenio.

Sobre las cláusulas mandatorias y las discrecionales

En el Protocolo de Nagoya hay disposiciones que son obligaciones para las Partes mientras que otras son discrecionales. El Protocolo de Nagoya, en su artículo 6.3, asume que el acceso estará supeditado al Consentimiento Fundamentado Previo, entre cuyos requisitos se incluye "(ii) Condiciones sobre participación en los beneficios, incluso en relación con los derechos de propiedad intelectual".

El artículo 6.1 establece que "el acceso a los recursos genéticos para su utilización *estará* sujeto al consentimiento fundamentado previo",

entre cuyos requisitos se incluyen los derechos de propiedad intelectual.

De acuerdo a Gurdial Nijar, negociador del Protocolo por Malasia, la aplicación de derechos de propiedad intelectual y otras formas de apropiación es connatural con la filosofía del Protocolo de Nagoya.

El Protocolo está en conflicto con la Constitución del Ecuador, que prohíbe expresamente toda forma de apropiación sobre los conocimientos, ya sea que el acceso a esos conocimientos haya sido subrepticio, negociado o anunciado[4]. En el veredicto de la Corte Constitucional[5] se dice:

> Una de las graves amenazas para los países y la comunidad internacional en cuanto al cuidado de sus recursos naturales es la biopiratería, que constituye un medio *ilícito de apropiación* del patrimonio genético y de los conocimientos y saberes ancestrales de los pueblos y comunidades originarias. Por esto resulta prioritario establecer estructuras normativas en cada uno de los países, a fin de precisar los límites y alcances respecto al acceso y utilización de estos recursos, dentro

4 De acuerdo a Gurdial Nijar, negociador del Protocolo por Malasia, una prohibición explícita a la aplicación de derechos de propiedad intelectual, y otras formas de apropiación a los recursos genéticos, es contraria a la filosofía del Protocolo de Nagoya.

5 Página 53, párrafo 2.

> del contexto de equidad y justicia, en especial para las comunidades ancestrales.

Si bien las formas en que se realiza la biopiratería se analizan más adelante, es necesario mencionar que la Constitución del Ecuador, en sus artículos 322 y 401, no habla de *apropiación ilícita* sino de *apropiación* en general.

El texto del veredicto continúa[6]:

> Dentro de lo que establece el Protocolo, el acceso a los recursos genéticos implica la utilización del recurso, mas no la renuncia a su propiedad, por lo que el Estado es el único titular encargado de otorgar o negar el acceso y utilización de este patrimonio.

Si bien el Estado no renuncia a la propiedad sobre los recursos genéticos, estos recursos están sujetos a la aplicación de derechos de propiedad intelectual a través del contrato de Consentimiento Fundamentado Previo, como lo establece el artículo 6 del Protocolo. Por otra parte, dado que se accede a la información contenida en el recurso biológico, en la práctica, el Estado pierde el control sobre el recurso genético una vez que un tercero haya accedido a él.

Continúa el veredicto:

> Es preciso establecer que al ser el Estado el titular del patrimonio natural, tiene la obliga-

6 Página 53, párrafo 3.

> ción jurídica y social de velar para que el acceso a los recursos genéticos se realice sin que se genere afectación, ni que su uso se realice de forma indebida, irracional o indiscriminada. Por lo tanto, el Estado debe garantizar el acceso y utilización de los recursos genéticos asociados al patrimonio natural, sin que esto represente apropiación de dichos recursos por parte de terceros[7].

El papel del Estado *no es garantizar* el acceso y utilización de los recursos genéticos asociados al patrimonio natural; su papel es garantizar los derechos de la Naturaleza y los derechos colectivos, incluyendo los conocimientos ancestrales. Tampoco queda claro cómo el velar porque la utilización de dichos recursos sea hecha de manera adecuada, implique que no haya apropiación de dichos recursos por parte de terceros. Una empresa o un centro de investigación pueden apropiarse de los recursos genéticos sin causarles ninguna afectación a sus legítimos dueños. Sin embargo, hay que reiterar en el hecho de que un contrato de acceso puede conducir al reclamo de derechos de propiedad intelectual, que es una forma de apropiación.

El texto del veredicto continúa:

> En referencia al acceso a estos recursos, el Protocolo en su artículo 6 numeral 1 señala que "(…) el acceso a los recursos genéticos

7 Página 53, párrafo 4.

para su utilización estará sujeto al consentimiento previo de la Parte que aporta dichos recursos que es el país de origen de dichos recursos (…)"; es decir, que el acceso tiene como requisito previo el consentimiento del país de origen de dichos recursos, para lo cual el Estado debe sujetarse a lo dispuesto en el artículo 408 de la norma constitucional[8].

Además del consentimiento, tema abordado en el veredicto de la Corte, hay otros requisitos mandatorios para el Ecuador en el Protocolo[9], que incluyen la obligación de establecer reglas claras y procedimientos para solicitar y establecer los términos mutuamente acordados (que invariablemente deben ser incluidos en un contrato), una cláusula de solución de controversias, los términos de la distribución de beneficios (incluso en relación con los derechos de propiedad intelectual), las condiciones de uso posterior de terceros, y los términos sobre el cambio de intención en el uso del recurso genético.

De acuerdo con el Protocolo se requiere "Proporcionar seguridad jurídica, claridad y transparencia en su legislación"[10]. ¿Quién determina si la legislación de un país es clara o transparente? ¿Cuáles son los requerimientos

8 Página 53, párrafo 5.

9 Incluidos en el artículo 6.3.g.

10 Artículo 6.3.a.

para decir que la legislación da a la empresa "seguridad jurídica?

"Proporcionar normas y procedimientos justos y no arbitrarios, sobre el acceso a los recursos genéticos"[11]. La mención de normas y procedimientos no arbitrarios implica incorporar el lenguaje de la Organización Mundial de Comercio en el Protocolo, lo que significa que los países deben aplicar los principios de "tratamiento nacional", "nación más favorecida" y de "no discriminación".

Sobre este texto, Gurdial Nijar (2011: 16) señala:

> La génesis de esta disposición fue una propuesta hecho por Canadá en el Grupo de Trabajo 7 en París en 2009, con el fin de que los solicitantes extranjeros (a los recursos genéticos) sean tratados de la misma manera que los solicitantes nacionales, y para que todos los países extranjeros reciban el mismo trato que el país extranjero más favorecido. En el lenguaje de la OMC, esto es conocido como el "trato nacional" y "trato de la nación más favorecida", principios en que se basa este tratado comercial. (…) Los países en desarrollo cuestionaron desde el principio la pertinencia de estas disposiciones relacionadas con el comercio en un Protocolo de Acceso y Repartición de Beneficios, y la intromisión del derecho soberano de los países a determinar

11 Artículo 6.3.b.

> las condiciones de acceso. (…) ¿Qué significa esta disposición en la práctica? Que el país usuario podría negarse a actuar en contra de un violador (del Protocolo), dentro de su jurisdicción, si determina que la legislación del país proveedor no está en conformidad con este requisito.

Por eso se considera que el Protocolo de Nagoya impone a las Partes (sobre todo a los países proveedores de los recursos genéticos) obligaciones que van más allá del Convenio de Biodiversidad, lo que atenta contra el principio de soberanía de los Estados sobre sus recursos genéticos.

Estas disposiciones se refuerzan con el artículo 4 del Protocolo sobre la relación con otros instrumentos internacionales:

> 1. Las disposiciones de este Protocolo no afectarán los *derechos y obligaciones* de toda Parte derivados de cualquier acuerdo internacional existente, excepto cuando el ejercicio de dichos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la diversidad biológica o ponerla en peligro. Este párrafo no tiene por intención crear una jerarquía entre el presente Protocolo y otros instrumentos internacionales.
>
> …
>
> 3. El presente Protocolo se aplicará de manera que se apoye mutuamente con otros instrumentos internacionales pertinentes al presente Protocolo. *Se deberá prestar debida atención a la labor o las prácticas en curso*

> *útiles y pertinentes con arreglo a dichos instrumentos internacionales y organizaciones internacionales pertinentes*, a condición de que estos apoyen y no se opongan a los objetivos del Convenio y del presente Protocolo.

Un tema central en la relación entre acuerdos internacionales es la interface ambiente-comercio. Desde que entraron en vigencia los Acuerdos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) en el seno de la OMC, ha habido tensiones con el Convenio de Diversidad Biológica (CDB). Esto se debe a que el CDB reconoce el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos genéticos, en tanto que los ADPIC permiten las patentes a microorganismos, procesos microbiológicos y no biológicos para la producción de plantas y animales[12].

Al respecto, un delegado del PNUMA hizo la siguiente declaración en una de las reuniones de negociación del Protocolo[13]:

> Hay una real contradicción en puntos esenciales entre los ADPIC y la Convención que deben ser resueltos. Los derechos de propiedad intelectual aplicados a las formas de vida bajo los ADPIC están en contra y no apoyan los objetivos de la Convención.

---

12 Artículo 27.3.b.

13 WGABS-3 en 2005, donde se trató la relación entre el Convenio de Biodiversidad y los Acuerdos de Propiedad Intelectual de la OMC.

Por su parte, el Convenio sobre Diversidad Biológica dice en su artículo 16.5:

> Las Partes Contratantes, reconociendo que las patentes y otros derechos de propiedad intelectual pueden influir en la aplicación del presente Convenio, cooperarán a este respecto de conformidad con la legislación nacional y el derecho internacional *para velar porque esos derechos apoyen y no se opongan a los objetivos del presente Convenio.*

Esto, en el contexto del Protocolo de Nagoya, implicaría que una empresa debe incluir en la solicitud de una patente la fuente del recurso genético (y de los conocimientos tradicionales) que permitieron desarrollar la innovación. Esta ha sido una demanda constante de varios países del Sur (incluido el Ecuador), y tras 10 años de negociaciones en los ADPIC, los países del Norte han negado la inclusión de esta cláusula antibiopiratería.

Sobre el acceso a los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos

Puesto que el Protocolo de Nagoya incluye el acceso a conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas, es necesario que haya una consulta previa, siguiendo los parámetros del Convenio 169 de la OIT, del que el Ecuador es parte. El propio Protocolo reconoce que las

disposiciones del mismo "no afectarán los derechos y obligaciones de toda Parte derivados de cualquier acuerdo internacional existente".

Artículo 6 del Convenio 169 de la OIT:

> Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:
> a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones *representativas*, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

De este artículo se desprenden algunas consideraciones:

- El Convenio 169 habla de procesos apropiados, lo que no equivale a un taller, un acta o a la participación en una reunión informativa.
- Que estos procesos deben ser realizados a través de sus instituciones representativas. Por lo mismo, no puede considerarse como un proceso de consulta apropiada el que un par de personas provenientes de comunidades indígenas participen en las delegaciones oficiales donde se negocian estos temas, como se expresa en la página 34, párrafo 2, del dictamen de la Corte. Sobre este tema, el Protocolo de Nagoya, en su artículo 12.2, habla de participación de comu-

nidades indígenas y locales *pertinentes*, que no corresponde al lenguaje del Convenio 169 de la OIT.

Algunas observaciones puntuales sobre el texto del veredicto de la Corte. En la página 60, párrafo 4 del dictamen, se dice:

> En el Artículo 57, numerales 8 y 12 de la Constitución de la República, el Estado ecuatoriano reconoce y garantiza a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas una serie de derechos colectivos, entre los cuales se encuentra: "Conservar y promover sus prácticas de manejo de la biodiversidad" y "(…) proteger y desarrollar los conocimientos colectivos (…), los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad". En concordancia con estos derechos, el Protocolo promueve la adopción de medidas orientadas a favorecer la participación de las comunidades o localidades poseedoras de estos conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, existiendo de esta manera armonía entre el texto constitucional y el instrumento internacional.

Esta declaración de armonía no se compadece con el mandato constitucional, pues confunde derechos con participación de beneficios.

El artículo 57.8 de la Constitución dice que las comunidades, pueblos, y nacionalidades indígenas, el pueblo afroecuatoriano, el pueblo montuvio y las comunas tienen derecho a "con-

servar y promover *sus* prácticas de manejo de la biodiversidad y *de su entorno natural*". Por otra parte, el artículo 57.12 reconoce el derecho colectivo a "mantener, proteger y desarrollar los *conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales*; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad; sus medicinas y *prácticas de medicina tradicional*".

El objetivo del Protocolo de Nagoya no es promover las prácticas propias de los pueblos indígenas y otros pueblos portadores de derechos colectivos (como lo establecen los artículos 57.8 y 12 de la Constitución), sino asegurar una repartición justa y equitativa de las aplicaciones (comerciales o científicas) que se hagan *a partir* de estos conocimientos. En el capítulo 2 del Protocolo (sobre los términos utilizados), la "utilización de los recursos genéticos" se define como "la realización de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o composición bioquímica de los recursos genéticos, incluyendo la aplicación biotecnológica". Nada más ajeno al manejo tradicional de los recursos genéticos. Los conocimientos tradicionales, así como la biodiversidad, se conservan, se crean usándolos y se recrean en contextos culturales y ambientales específicos.

Partiendo del hecho de que los textos mencionados por la Corte Constitucional se refieren al uso y manejo de la biodiversidad y sus co-

nocimientos asociados, extraña que a continuación de citarlos, concluya así:

> En concordancia con estos derechos, el Protocolo promueve la adopción de medidas orientadas a favorecer la *participación* de las comunidades o localidades poseedoras de estos conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, existiendo de esta manera armonía entre el texto constitucional y el instrumento internacional[14].

El texto no especifica a qué tipo de participación se refiere el Protocolo. El artículo 1 sobre el objetivo del Protocolo dice: "El objetivo del presente Protocolo es la *participación* justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos".

El tema de la participación de las comunidades indígenas es abordado posteriormente en el artículo 12.2 del Protocolo: "Las Partes, con la participación efectiva de las comunidades indígenas y locales pertinentes, establecerán mecanismos para informar a los posibles usuarios de conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos acerca de sus obligaciones…". Es decir, la participación está relacionada con las

14 En el dictamen de la Corte, cuando menciona al artículo 57.12 no incluye el siguiente texto: "Se prohíbe toda forma de *apropiación* sobre sus conocimientos, innovaciones y prácticas", lo que nos lleva al análisis sobre lo que implica la "apropiación".

actividades de acceso por parte de terceros a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos. Resulta difícil entender que, a partir de estas premisas, se concluya que hay armonía entre el texto constitucional y el Protocolo.

Sin embargo, más allá de la declaratoria de armonía con la Constitución, cabe anotar que lo señalado en el artículo 57 (numerales 8 y 12), que tiene por objeto proteger un patrimonio cultural y natural, y las contradicciones con lo estipulado en el Protocolo de Nagoya, tiene profunda relevancia desde el punto de vista de la soberanía, de la plurinacionalidad y del *Sumak Kawsay*.

Si el conocimiento tradicional es enajenado a través de derechos de propiedad intelectual, hay un ejercicio de apropiación del mismo. Tanto en el texto del Protocolo sobre los requerimientos para el consentimiento fundamentado previo y las condiciones mutuamente acordadas (artículo 63.g.ii), como en el anexo sobre los beneficios (monetarios y no monetarios), se incluye a la propiedad intelectual. La propiedad intelectual es un monopolio temporal o permanente.

En la argumentación sobre los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, el veredicto de la Corte tampoco incluye el siguiente texto constitucional:

> Art. 402.- Se prohíbe el otorgamiento de derechos, incluidos los de propiedad intelectual, sobre productos derivados o sintetizados, ob-

> tenidos a partir del conocimiento colectivo asociado a la biodiversidad nacional.

Aquí debe mencionarse que el Protocolo de Nagoya, en su artículo 12 sobre Conocimientos Tradicionales asociados a los Recursos Genéticos, de manera explícita dice que

> Las partes procurarán apoyar, según proceda, el desarrollo, por parte de las comunidades indígenas y locales… (de) cláusulas contractuales modelo para la participación de beneficios (artículo 12.3.c).

El tema de las cláusulas contractuales es mencionado luego en el artículo 143.b. Todo contrato entraña un derecho, por lo que el Protocolo de Nagoya genera derechos de tipo contractual sobre los productos derivados o sintetizados obtenidos a partir del conocimiento colectivo.

Dado que el interés por acceder a los conocimientos tradicionales es obtener eventualmente una patente u otra forma de propiedad intelectual a partir de la aplicación de dichos conocimientos (como lo reconoce el propio Protocolo en su anexo), es imposible que el Ecuador se adhiera al Protocolo sin entrar en contradicción con los artículos 402 y 57.12 de la Constitución.

El párrafo segundo de la página 60 del veredicto de la Corte dice:

> Los conocimientos tradicionales constituyen el conjunto de saberes especializados que son desarrollados en un contexto ancestral por un pueblo indígena o comunidad local y que se transmite a través de generaciones. Dentro del texto del Protocolo, los conocimientos ancestrales se encuentran relacionados con la conservación de la diversidad biológica y con el uso del patrimonio natural y en consecuencia de su material genético. De esta manera, se evidencia la valoración y el respeto a las nacionalidades, pueblos indígenas locales, respeto a la convivencia armónica de sus integrantes con la naturaleza, así como la importancia que se le otorga al conocimiento y a las prácticas ancestrales relacionadas con el cuidado y utilización del patrimonio natural. Protegiendo además de la biopiratería, práctica ilícita por la cual ciertos "investigadores" o empresas utilizan irracionalmente la biodiversidad y se apropian de los saberes originarios de los pueblos. En consecuencia, el contenido del Protocolo guarda relación con lo previsto en los objetivos del régimen de desarrollo, contemplados en el artículo 277 numeral 6 de la Carta Fundamental, que indica, como deber del Estado, promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales.

¿Es el objetivo del Protocolo valorar al conocimiento tradicional por "la convivencia armónica de sus integrantes con la naturaleza, así como la importancia que se le otorga al conoci-

miento y a las prácticas ancestrales relacionadas con el cuidado y utilización del patrimonio natural"? Recordemos que el objetivo del Protocolo es "la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos", para lo cual se establece una serie de mecanismos de carácter contractual para conseguir este objetivo, aunque el artículo 9 dice que "las Partes alentarán a los usuarios y proveedores a canalizar los beneficios hacia la conservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de sus componentes".

En este punto es necesario preguntarnos por qué son necesarios los conocimientos tradicionales relacionados con los recursos genéticos para el desarrollo biotecnológico. Hay varias organizaciones dedicadas desde hace décadas al descubrimiento de nuevos principios activos que podrían tener aplicabilidad industrial. La experiencia les ha demostrado que cuando ellos hacen bioprospección partiendo del conocimiento de las poblaciones tradicionales, la probabilidad de mejorar sus descubrimientos se incrementa, como sucedió con el Instituto Nacional del Cáncer (INC), que desde 1955 ha evaluado unos 400 000 químicos, tanto sintéticos como naturales, con un solo descubrimiento exitoso, el TAXOL[15], más unos 15 principios activos con buenas potencialidades. Posterior-

15 Principio activo aislado del árbol del tejo del Pacífico.

mente, el INC se dio cuenta de que el porcentaje de descubrimientos de nuevos principios activos era mucho mayor si se acompañaba con conocimiento tradicional.

Sí, el Protocolo le otorga un valor al conocimiento tradicional, pero es un valor utilitario.

El veredicto de la Corte también aborda el tema de la biopiratería, y la caracteriza como una "práctica ilícita por la cual ciertos 'investigadores' o empresas utilizan irracionalmente la biodiversidad y se apropian de los saberes originarios de los pueblos". La biopiratería no está relacionada con el uso racional o irracional de la biodiversidad, sino de cómo el investigador o la empresa accede a la biodiversidad o a sus conocimientos asociados. Si lo hace de manera legal o ilegal, y si a partir de estos surgen derechos de propiedad intelectual. Una actividad de bioprospección puede cumplir con todos los requerimientos que demanda un país, y aun así puede producir impactos negativos en la conservación de la biodiversidad, porque las técnicas de prospección son irracionales.

Con estos antecedentes, la Corte concluye que "el contenido del Protocolo guarda relación con lo previsto en los objetivos del régimen de desarrollo, contemplados en el artículo 277 numeral 6 de la Carta Fundamental, que indica, como deber del Estado, promover e impulsar la ciencia, la tecnología, las artes, los saberes ancestrales".

Como se ha dicho antes, el objetivo del Protocolo no es promover e impulsar las ciencias o tecnologías ancestrales; al contrario, si se aplican derechos de propiedad intelectual a partir de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados, puede haber una limitación en su acceso. El portador de una patente tiene el derecho monopólico o exclusividad de uso, comercialización, importación y exportación del producto objeto de esa patente. En el caso de patentes de procedimientos, la protección se extiende al producto resultante de ese procedimiento. Es así como en países donde esto es posible, hay una gran cantidad de patentes de seres vivos o de sus genes. Es decir, solo puede usar el bien "protegido" quien haya pagado regalías al portador de la patente.

El Protocolo de Nagoya aborda este tema de manera muy ambigua en el artículo 12.4:

> Las Partes, al aplicar el presente Protocolo, no restringirán en la medida de lo posible el uso e intercambio de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados dentro de las comunidades indígenas y locales y entre las mismas de conformidad con los objetivos del Convenio.

Adicionalmente, en los artículos 14.2 y 17.1. (a) (iii), el Protocolo establece que puede haber información confidencial en los procesos de acceso a recursos genéticos y repartición de beneficios.

Este texto implica que se asegura el uso e intercambio de los recursos genéticos *en la medida de lo posible.* Si en los contratos que emerjan no se consigue negociar el libre acceso de recursos y conocimientos, entonces habrá una restricción a su libre flujo.

Aquí nos encontramos con otra inconstitucionalidad pues cualquier medida que restrinja el intercambio de recursos genéticos contraría el artículo 281.6 de la Constitución, que dice que será obligación del Estado (con el fin de garantizar la soberanía alimentaria de los ecuatorianos) "promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella, así como el uso, la conservación e *intercambio libre de semillas*".

Otros temas sensibles a ser considerados

Sobre las medidas de incumplimiento. Las medidas propuestas en el Protocolo para sancionar el incumplimiento de los distintos aspectos abordados en él, son *discrecionales.* Es decir, si una empresa de un país Parte del Protocolo infringe los términos mutuamente acordados en el contrato de acceso, el país Parte sede de la empresa no está obligado a tomar acciones dentro de su legislación nacional. Esto se aplica tanto a los recursos genéticos[16] como los conocimientos tradicionales[17].

16 Artículo 15.

17 Artículo 16.

El artículo 15.3 del Protocolo dice:

> 3. Las Partes, en *la medida posible y según proceda*, *cooperarán* en casos de presuntas infracciones de la legislación o los requisitos reglamentarios nacionales de acceso y participación en los beneficios a los que se hace referencia en el párrafo 1 supra.

Sobre el tema del cumplimiento, el Protocolo establece un sistema de vigilancia sobre la utilización de los recursos genéticos[18], donde se crean puntos de verificación que recibirán información sobre los términos mutuamente acordados y el consentimiento previo en relación con el acceso a los recursos genéticos, pero no en relación con el acceso a los conocimientos tradicionales de los pueblos asociados, lo que vuelve débiles e inefectivas a las medidas de vigilancia sobre el acceso a los conocimientos tradicionales.

Este sistema de vigilancia incluye también un certificado de cumplimiento reconocido internacionalmente respecto del acceso a los recursos genéticos, y se excluye el acceso a los conocimientos tradicionales.

Sobre la transferencia de tecnología. El capítulo 23 del Protocolo aborda el tema de la transferencia de tecnología. Al respecto establece que "las partes procurarán *promover y alen-*

---

18 Artículo 17.

tar el acceso a la tecnología por las Partes que son países en desarrollo (…), y la transferencia de tecnología a estos, a fin de permitir el desarrollo y fortalecimiento de una base tecnológica y científica sólida y viable para lograr los objetivos del Convenio y del Protocolo". Más que un compromiso, este texto es una declaración de buena voluntad.

A modo de conclusión

Para concluir, se presenta el balance sobre el Protocolo, donde se exponen los puntos que fueron defendidos a lo largo de las negociaciones por los países "proveedores" y los "países usuarios" de los recursos genéticos y conocimiento tradicionales asociados.

En el cuadro 1 se muestra con claridad que, a lo largo de las negociaciones, lo que se impuso fue el punto de vista de los países usuarios de los recursos genéticos, y que el texto final del Protocolo no refleja las demandas fundamentales de los países proveedores, como el Ecuador.

Cuadro 1
Análisis del texto final del Protocolo de Nagoya

Propuesta de los países "proveedores" de los recursos genéticos	Propuesta de los países "usuarios" de los recursos genéticos	Lo que se aceptó en el Protocolo
Productos derivados deben ser considerados solo para repartición de beneficios.	Productos derivados deben ser considerados para el acceso, para repartición de beneficios y cláusulas de cumplimiento.	Sujeto a interpretación.
Consideración especial para patógenos[19].	Ninguna provisión.	Países usuarios.
Relación con otras organizaciones internacional y sus prácticas.	Ninguna provisión.	Países usuarios.
Provisiones detalladas sobre el acceso.	Acceso basado en acuerdos y con cláusulas sobre su cumplimiento.	Países usuarios.

19 Por ejemplo, los virus de la influenza usados para el desarrollo de vacunas antiinfluenza.

Propuesta de los países “proveedores” de los recursos genéticos	Propuesta de los países “usuarios” de los recursos genéticos	Lo que se aceptó en el Protocolo
El acceso debe ser no arbitrario (es decir basado en principios de la OMC).	Ninguna provisión.	Países usuarios.
Provisiones generales sobre cumplimiento.	Sanciones específicas para el incumplimiento.	Países usuarios.
Ninguna designación a los punto de vigilancia o lista indicativa, incluyendo oficinas de patentes.	Designación a los punto de vigilancia o lista indicativa, incluyendo oficinas de patentes.	Países usuarios.
Divulgación no obligatoria.	Divulgación obligatoria.	Ambiguo.
Exclusión de la información confidencial en los mecanismos de vigilancia e incumplimiento.	No exclusión.	Países usuarios.

Fuente: Nijar, 2011.

A pesar de que queda claro que en las negociaciones se impuso el criterio de los “países usuarios”, hasta el momento el único potencial usuario que ha firmado y ratificado el Protocolo es la Federación Rusa.

El Protocolo de Nagoya entró en vigencia el 12 de octubre de 2014.

Referencias bibliográficas

Asamblea Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Autor.

Corte Constitucional (2013 abril 25). DICTAMEN No. 011-13-DTI-CC. Recuperado de: http://www.corteconstitucional.gob.ec/sentencias/relatoria/relatoria/fichas/0011-13-DTI-CC.pdf

Nijar, Gurdial (2011). The Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing of Genetic Resources: An Analysis. *Ceblaw Brief*. Kuala Lumpur: Ceblaw. Recuperado de: http://biogov.uclouvain.be/multistakeholder/presentations/Gurdial-Nijar-NagoyaProtocolAnalysis-CEBLAW-Brief.pdf

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2001). Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica: texto y anexo. Recuperado de: https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf

Sobre las formas de apropiación de ideas y cosas: algunas reflexiones para el diálogo

Nicolás Cuvi[1]

Este artículo es escrito en la coyuntura política que se vive en el Ecuador a comienzos de 2015, cuando circulan intenciones de reformar algunos aspectos de la Constitución de 2008. En particular, se refiere a las declaraciones realizadas hace algunos meses por el presidente Rafael Correa, sobre la posibilidad de cambiar los artículos 57.12, 322 y 402 de la Constitución (Redacción Política, 2014 agosto 31), que aluden principalmente a la prohibición de apropiación de la propiedad intelectual y los productos asociados con ella, por ejemplo mediante patentes (Asamblea Constituyente, 2008).

1 Doctor en Historia de la Ciencia. Profesor Investigador de FLACSO Ecuador. Programa: Desarrollo, Ambiente y Territorio.

Los conocimientos/saberes ancestrales en el contexto de las biotecnologías globales

Una mirada superficial de la historia de la tecnociencia podría llevar a concluir que esta es un producto de la Ilustración europea, que ha tenido desarrollos similares o mejorados en lugares como Estados Unidos y algunas otras excepciones. De esos territorios han venido las ideas y las máquinas de Darwin, Newton, Lavoisier, Einstein, entre otros. En esos lugares se concentran las innovaciones, los premios Nobel, las patentes. Desde esa misma perspectiva –superficial– se podría concluir que acá, en el llamado "Sur global", somos buenas personas, amables y divertidas, pero no creadoras de conocimiento tecnocientífico, ni de teorías transformadoras de nuestra visión sobre la estructura y funcionamiento del mundo, de máquinas y otras tecnologías.

Hasta cierto punto esa visión es acertada: habría que ser muy necio para negar los logros de la tecnociencia eurocéntrica. Pero ello no significa que las personas que habitamos los territorios del Sur global carezcamos de conocimientos originales sobre la naturaleza y las personas. Hay aquí mucho más conocimiento del que aparece a simple vista, pero en muchos casos no es tan tangible porque se transmite de otros modos, por ejemplo mediante la praxis y la oralidad. Desafortunadamente, por esas mismas razones, en muchos casos esos saberes, al ser difundidos por

el mundo, no han sido asociados con los pueblos del Sur, porque fueron apropiados y presentados como propios por europeos, viajeros, exploradores y científicos, que ocultaron sistemáticamente el origen de esos conocimientos y saberes, y por supuesto negaron cualquier rédito económico o simbólico a quienes los descubrieron/propusieron en primera instancia.

La historia de muchos descubrimientos/conocimientos/saberes es, ante esa idea, más compleja de lo que parece, y por ello cada vez hay más revisiones de la historia, que dan visibilidad a quienes fueron protagonistas y al mismo tiempo subalternos invisibilizados (véase por ejemplo los ensayos en Gorbach y López, 2008, entre otros). Estas nuevas historias ilustran la vulnerabilidad de los pueblos del Sur y sus conocimientos, que durante siglos han sido apropiados por exploradores del Norte global sin reconocimiento ni retribución alguna. Estas formas de apropiación incluso llegan hasta nuestros días, aunque no de forma tan descarada como en siglos pasados, entre otras cosas por la inserción en política de los pueblos indígenas (que ha aumentado su visibilidad y la profundización del ejercicio de sus derechos), o la existencia de convenios internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (no ratificado por los Estados Unidos), que cuentan con mecanismos de protección para el acceso a los recursos genéticos.

La apropiación no reconocida, indebida e inclusive ilegal de conocimientos y de la materialidad asociada con ellos (biopiratería) ha sido conveniente para ciertos actores que saben que es más económico y rápido investigar de esa manera. Imaginemos lo que le costaría a un equipo de investigación de una farmacéutica encontrar algún limpiador dental entre los miles de plantas de la Amazonia. ¿Décadas? ¿Decenas de millones de dólares? Más fácil resulta acercarse a un chamán, preguntarle con qué se limpia las caries, colectar la planta o plantas indicadas y llevarlas a un laboratorio para extraer sus principios activos, que luego se convertirán en productos con buenos réditos comerciales.

Ahora bien, no parece ser un conflicto que esos conocimientos y materialidades estén disponibles para toda la humanidad. No parece un despropósito que, si en ese conocimiento de la biodiversidad está el punto de partida para curar el cáncer, sida, malaria, ébola y otras enfermedades, o alimentos hipernutritivos como la quinua, estas sean compartidas con el mundo. El problema es que, en lugares como el Ecuador, ni los pueblos indígenas ni el Estado nacional ni las universidades ni las empresas tienen las mismas capacidades que sus pares del Norte global para investigar a fondo esos productos, producirlos en masa y comercializarlos en un mundo mercantilizado y globalizado.

Es ante dicha realidad que surgen los inconvenientes, las incomodidades. No queremos que esos saberes y la materialidad asociada sean apropiados por personas que se llevan todos los réditos fuera del territorio, pero tampoco pueden ser aprovechados a escala por sus legítimos poseedores por falta de capacidades e infraestructuras para hacerlo.

Entonces, hasta cierto punto tienen razón quienes argumentan que es "injusto" que ese conocimiento, que podría salvar vidas, o mejorar algunas vidas, no sea usado. Si la cura contra el ébola se encuentra en el conocimiento de los tsáchila, ¿por qué no querrían ellos compartirlo? Pero también tienen razón quienes sostienen que es "injusto" que los réditos de esas apropiaciones vayan a multinacionales, que producirán las balas mágicas medicinales o fibras u otros materiales, que difícilmente estarán a disposición de sus descubridores originales.

¿Cómo lidiar con este problema? En un mundo ideal, desde una perspectiva de equidad global, la solución pasaría por crear condiciones materiales, políticas y geopolíticas que permitan el aprovechamiento de ese conocimiento, pero impidiendo su apropiación indebida, su piratería. Pero en el mundo real eso no es tan simple, pues como se mencionó, los pueblos indígenas (que son los mayores portadores de esos conocimientos) carecen en este momento de laboratorios, tecnociencia,

industrias para realizar independientemente investigaciones que podrían convertirlos en los zares de la biomedicina, o de los nuevos materiales. Las corporaciones multinacionales y nacionales no son precisamente instituciones de caridad ni les interesa compartir sus ganancias, por lo que intentan obtener la máxima rentabilidad al menor precio. Hablando solo del Ecuador, lo han intentado de varias formas, por ejemplo cuando hicieron un convenio con los huaorani para investigar en su territorio por años, convenio que fue declarado ilegal (Ricco, 2011). Y en otros casos ni siquiera intentan pagar algo, sino que directamente lo roban mediante biopiratería, como ocurrió en los casos de la ayahuasca, cuya patente en la década de 1990 fue objeto de una intensa polémica (Bejarano, 1997). La patente primero fue revocada, luego restituida, beneficiando al gringo que se robó la planta, no a los indígenas que la domesticaron durante milenios. Un robo similar ocurrió con la epibatidina, sustancia analgésica proveniente de una rana amazónica, que era conocida por los indígenas pero que fue patentada por otro gringo (Arregui, 2011). Lo mismo con el frijol nuña (Ribeiro, 2001), entre tantos otros ejemplos andinos. La biopiratería de ideas y cosas es algo frecuente en el presente, pero también lo ha sido en el pasado, como ilustro a continuación mediante dos ejemplos.

Dos apropiaciones de ideas y cosas en el siglo XIX

La historia de la biopiratería está construida de miles de microhistorias sobre apropiación no reconocida (ni intelectual ni materialmente) del conocimiento indígena y criollo. Veamos dos casos, uno relacionado con la apropiación de una idea (la geografía de las plantas), el otro con la apropiación de unas plantas (el contrabando de la quina). En conjunto ilustran la complejidad del tema en cuestión, su carácter semiótico y material, subjetivo y tangible.

Es conocido que Alexander von Humboldt tuvo un asombroso despliegue de grandes ideas, obras y descubrimientos en la primera mitad del siglo XIX. Sin querer desmerecer su temple aventurero ni su vasto conocimiento, es necesario matizar hasta qué punto muchas de sus ideas tuvieron origen en las poblaciones americanas que visitó. En particular reflexionemos sobre la "geografía de las plantas", idea precursora de la ecología, que trata del establecimiento de asociaciones/relaciones para explicar la estructura y funcionamiento del mundo, en este caso de la diversidad vegetal a lo largo del gradiente altitudinal, con el Chimborazo como demostración.

Respecto de esta idea, se ha insinuado que no fue tan original de Humboldt, sino más bien bastante derivativa del conocimiento criollo de la época (Cañizares-Esguerra, 2006). Conocimiento que a su vez existía desde hace milenios

en el aprovechamiento de la microverticalidad andina por parte de los pueblos indígenas (Murra, 2002/1972). Ellos y ellas conocían bien que las plantas se distribuían diferencialmente en los diferentes pisos altitudinales, y supieron aprovecharlo en la organización de sus sociedades. Los criollos del territorio también lo tenían claro: hay diferentes plantas a lo largo del gradiente, adaptadas a cada piso.

El conocimiento indígena y criollo sobre la geografía de las plantas existía, pero de modo tácito. No había sido publicado en revistas o libros, y el que estuvo quizás más cerca de hacerlo fue Francisco José de Caldas, cuya obra inédita sobre el tema conocemos solo recientemente (Nieto, 2006). En este punto conviene preguntarse: ¿la prohibición de permitir que esas ideas circulen habría impedido que sean apropiadas por Humboldt? Ciertamente no: habría sido mejor que Caldas las divulgara antes.

El segundo ejemplo procede del contrabando de las quinas de los Andes (*Cinchona* spp.), el cual, junto con el caso del contrabando del té desde China y del contrabando del caucho desde Suramérica, forman una trilogía de la eficiencia del espionaje británico y holandés para despojar a las repúblicas suramericanas de su riqueza.

La quina es una planta andina de cuya corteza se obtenía el elemento único específico para prevenir y curar la malaria desde el siglo XVI. También sirve para elaborar tintes y dar

sabor a licores, pero su uso más popular ha sido para prevenir y tratar el paludismo. El imperio español primero, y las repúblicas andinas luego, tuvieron el monopolio de este producto, por lo cual las demás naciones y reinos del mundo debían comprarles la corteza, especialmente aquellas embarcadas en empresas imperialistas (que la necesitaban mucho para sus procesos de expansión hacia África y Asia). Para el imperialismo se necesitaban sobre todo tres artefactos tecnológicos: buenos barcos para dominar los ríos y el mar, armas eficaces para someter a los nativos y a los otros poderes europeos, y quinina para mantener sanos a los soldados (Headrick, 1989/1981).

Entonces, como la quina era un gran negocio, decidieron contrabandearla para terminar con su dependencia. Una de las justificaciones para hacerlo era que las repúblicas andinas estaban terminando con los quinares, que se extinguirían, etc., etc. Los ingleses planearon hacerlo varias veces, y finalmente lo consiguieron cuando el botánico Richard Spruce consiguió sacar miles de semillas del Ecuador a comienzos de la década de 1860. Spruce tenía a su favor el conocimiento de las plantas, el terreno y el idioma. A comienzos de 1859, una vez nombrado jefe de la misión en el Ecuador (había otras dos: al sur de Perú y Bolivia, y al norte del Perú), fue a los alrededores de Riobamba y Alausí para familiarizarse con las quinas y las formas de obtener

sus semillas. Gracias a su experimentado guía local, localizó varios árboles de cascarilla roja en unas haciendas, y pagó un "alquiler" para sacar las semillas (el dueño le prohibió sacar la corteza, no las semillas). Una vez cerrado el trato el arrendatario le ofreció incluso los servicios de sus cascarilleros, cuidadores y conocedores de la quina, que vigilarían que el inglés cumpliera su parte, pues solo tenía permiso para colectar semillas y la obligación de dejar intactos los troncos (Spruce, 1860/1996).

En un precario centro de operaciones, Spruce colectó miles de semillas que el jardinero de Kew Gardens, Robert Cross, se encargó de germinar para transportar por alta mar, vía Guayaquil. Hacia fines de 1860, Guayaquil era un fortín estratégico bajo el mando de García Moreno. Tropas iban y venían, atentas a incursiones de grupos armados desde dentro o fuera del territorio nacional. Todo era sospechoso, menos unos ingleses con unas cajas de plantas. Y así, irónicamente al amparo de una ciudad fortificada, Cross se embarcó con las plantas y semillas de quina el 31 de diciembre de 1860 en el vapor *Pacific*, rumbo a Lima, Panamá e Inglaterra. Comenzó entonces el fin del comercio de cascarilla en el Ecuador y todos los Andes.

García Moreno, elegido presidente en abril de 1861, prohibió a los extranjeros exportar plantas y colectar semillas, e impuso a los cascarilleros que planten seis árboles de

quina alrededor de cada árbol cosechado (medida que, como tantas otras, no fue acatada). El presidente cerró la puerta cuando el ganado ya se había escapado.

Robert Cross regresó al Ecuador para colectar la cascarilla lojana; en diciembre de 1861 zarpó otra vez desde Guayaquil con cerca de 100 mil semillas. Nadie lo detuvo. Y no fue su último contrabando: volvió a los Andes tres veces más, a Colombia, de donde sacó semillas de otras especies. El destino de las quinas del Perú y Bolivia fue similar. Los ingleses obviaron las leyes que prohibían su exportación, con la complicidad de personajes locales dispuestos a hacer la vista gorda para su enriquecimiento personal, algo por lo demás connatural al espionaje y la biopiratería.

Veinte años después las plantas de cascarilla roja obtenidas por Spruce y Cross en las faldas del Chimborazo prosperaron en las montañas de la India, y en las de Java (colonia holandesa) se plantó la famosa quina calisaya boliviana (también contrabandeada). Para 1880 el imperio británico era autosuficiente y los holandeses producían quina de buena calidad y a bajo costo, con lo cual en poco tiempo monopolizaron el mercado mundial. Las naciones andinas se vieron quebradas y se convirtieron en compradoras de sales de quinina. Los cascarilleros tuvieron que buscar otro negocio (Cuvi, 2009).

¿Qué hacer entonces con las ideas y las cosas?

Ante la evidencia histórica y actual parece claro que hay que hacer algo, pues la inmovilidad no parece ayudar, al menos por dos razones. La primera es que, en realidad, aunque existan prohibiciones constitucionales y legales, ello no garantiza que no ocurrirá una apropiación indebida. De hecho, esa suerte de estasis podría llevar a perpetuar esquemas de biopiratería que han estado presentes en América desde hace siglos.

La segunda razón es que está ocurriendo una erosión de los conocimientos asociados con esa biodiversidad. No es un secreto que los conocimientos milenarios, por ejemplo de los indígenas amazónicos, ya no circulan con la misma intensidad que hace 20 años. No quiero hacer aquí una crítica velada de los procesos de aculturación/mestizaje de los indígenas, sino simplemente tomar una fotografía del presente. Cada vez menos jóvenes viven como sus papás o abuelos, y además hay procesos de expansión de la frontera extractivista (por ejemplo, las plantaciones de palma africana en territorio secoya). Vemos huaoranis que, pese a haber sido un singular pueblo de tierra firme, ahora se movilizan en canoas a motor y se alimentan de gaseosas y comida enlatada que les entregan las petroleras que operan en el Parque Nacional Yasuní. Vemos indígenas shuar con antenas de televisión satelital. En muchas comunidades manda el patrón dólar como moneda de cam-

bio. No discutamos aquí por qué ocurre eso, ni si es adecuado, ético, o de quién es la responsabilidad. A lo que quiero llegar es a que esos conocimientos se están perdiendo, junto con los modos de vida tradicionales a los cuales están estrechamente asociados.

Ante el riesgo de pérdida (por biopiratería o por erosión cultural) se requiere replantear las estrategias. El espíritu de la Constitución del Ecuador de 2008 es proteger las cosas y las ideas asociadas con la biodiversidad ante los intereses monopolísticos y meramente económicos de apropiadores como Humboldt o el imperio británico del siglo XIX, y como algunas naciones, reinos, universidades, laboratorios, empresas de la actualidad. La Constitución quiere proteger los derechos de todas las personas que viven en el Ecuador, especialmente de los pueblos indígenas, ante una situación que no les favorece.

Pero así como la mera prohibición no fue suficiente en el caso de las quinas en el siglo XIX, no parece serlo en la actualidad. Hay muchos actores ávidos de esos conocimientos y biodiversidad, y mucha gente que tiene esos saberes o acceso a los territorios donde se materializan puede ser utilizada o actuar deliberadamente como biopirata, lo cual no es tan complicado: los territorios nacionales tienen fronteras extensas y porosas, por las que circulan cada día toneladas de productos de manera ilegal (combustibles, drogas, especies, gente, etc.). No se

puede pensar ingenuamente que no habrá ningún guía local que propiciará el contrabando, consciente o no de lo que está haciendo.

No parece favorable dejar la situación en un *status quo* de inmovilidad, que en realidad parece más favorable a la apropiación ilegal, a la biopiratería. Ciertamente no se trata de construir un aperturismo al respecto (en el cual el Ecuador llevaría las de perder), pero tampoco existen mecanismos que garanticen que no ocurrirá una biopiratería. Hay que pensar entonces en cómo permitir que la humanidad se beneficie (la humanidad, no las corporaciones) de esos conocimientos y biodiversidad, sin que los pueblos indígenas y las naciones del Sur pierdan. Asunto complicado a la luz de un mundo que perpetúa relaciones inequitativas de poder y de acceso a bienes, servicios y cultura de modo amplio.

Un camino posible es mejorar las capacidades tecnocientíficas locales, que en este momento no existen o son precarias, o están al servicio de corporaciones e intereses deslocalizados en forma de biobraceros (Cuvi, 2013). Para ello se requiere crear industrias y empresas nacionales, localizadas, que se aprovechen de ese conocimiento y de esa biodiversidad, intentando sacar el máximo provecho para los portadores de esos conocimientos.

Asimismo, se requieren desarrollar mecanismos de apropiación local (¿patentes conjuntas?, ¿secretos comerciales?, ¿mayores penas

de cárcel y multas para biopiratería?, ¿algo diferente?) que incluyan a los pueblos indígenas, a los portadores del conocimiento, en conjunto con institutos de investigación y universidades locales que aporten con los dispositivos sofisticados de biotecnología. No es un tema nuevo, por lo que convendría evaluar propuestas que tienen algunos años en el tapete, como la de convertir los conocimientos tradicionales en secretos comerciales (Vogel, 2000), aunque esto tiene la desventaja de que se quiere jugar con las reglas de otros. Sin duda, para no equivocarse, para que el sistema no sea cooptado, apropiado, comprado o mercantilizado por megainversiones de poderosas industrias globales como las farmacéuticas, todo esto debería ser supervisado por comités de ética independientes del Estado que se ocupen de velar por las decisiones y la gestión. La cooptación es un gran riesgo y se requieren mecanismos finos que la impidan.

Lo de las patentes conjuntas puede sonar peligroso, pero es una vía a explorar. Si bien creo que la sustentabilidad radica en lograr que todos los productos de la biodiversidad sean lo más populares posible (y por lo tanto no sean patentables), lograrlo es casi imposible, pues gracias a las biotecnologías se puede tomar esa biodiversidad, hacerle unos pocos cambios y patentarla, como han hecho corporaciones como Monsanto con los transgénicos de la soja (Robin, 2008).

Por eso, antes de que lo hagan "ellos" lo mejor sería realizarlos de modo endógeno, local.

Parece necesario crear mecanismos para que no se prohíba que el conocimiento sea apropiado, pero redefiniendo esta apropiación con claridad, con bases éticas que tengan en consideración las desigualdades geopolíticas de la tecnociencia en el mundo, y las desigualdades en el acceso a ciertos productos por parte de ciertas poblaciones. Con una ética y salvaguardas que favorezcan en primer lugar a sus portadores originales y a los territorios en los que viven. Mientras ello no suceda, habrá que mantener la posición de "no pasarán", aunque sabiendo que puede ser tan inocua como el decreto de García Moreno prohibiendo la exportación de la quina cuando esta ya había dejado Guayaquil, y como lo siguió haciendo en los años siguientes.

Pensar en cómo apropiar localmente esos conocimientos y la materialidad asociada con ellos no es un camino exento de problemas. Por ejemplo, si el conocimiento ancestral trae mucho dinero a la Amazonia, ¿no aceleraría esto el capitalismo que ha sido destructivo de sus culturas y de su ambiente, poniendo en riesgo las mismas fuentes de esa riqueza?

Si se decide aprovechar esos conocimientos, para que no se pierdan en la noche de los tiempos y no puedan ser ilegalmente apropiados, ciertamente se requiere de un mecanismo de participación que esté más allá de lo político

y del gobierno de turno. El Estado como único regulador no parece tan atractivo, aunque ciertamente podría ser el que revierta e invierta algunas de las ganancias. Y podría (¿debería?) ser el que invierta en investigación. Serán necesarios institutos de investigación, con comités de ética conformados por personas probas provenientes de la academia y de la sociedad (no del Estado), que sean las que recomienden las políticas y normas, los mecanismos de investigación, las formas de patentes si se hacen, las iniciativas de toda escala que sean construidas a partir de eso. Se requiere de un mecanismo que no esté politizado, que no esté orientado únicamente por decisiones políticas inmediatistas, ni por el imperio del lucro monetario. Si el Plan del Buen Vivir habla del bioconocimiento como apuesta, las instituciones a cargo deben ser fuertes, descentralizadas, orientadas al conocimiento en primera instancia.

El mecanismo ciertamente requiere ser construido, debe ser *ad hoc* y no necesariamente solo ajustado a leyes internacionales, para regular adecuadamente no solo quién, cómo, cuándo o qué se apropiará, sino para crear las capacidades para que ello redunde en una mejora de la vida local, al tiempo que se obtienen productos que mejoren la vida de toda la humanidad, tal como lo hicieron los alcaloides de las quinas. En la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) se debate desde hace algunos años el desarrollo de un sistema

sui géneris para recursos genéticos y conocimientos asociados, "que no ha progresado por falta de voluntad política especialmente de Europa y Estados Unidos" (Elizabeth Bravo, comunicación personal, 2014 diciembre 4). ¿Por qué habría de prosperar en el futuro, dadas las condiciones geopolíticas del mundo? No pueden ponerse allí mayores expectativas.

Habrá que dialogar y lograr acuerdos sobre el tema, que no pasan por reformar de un plumazo la Constitución. De otro modo, quienes llevan ventaja en la carrera del bioconocimiento –corporaciones multinacionales, universidad e institutos del Norte global– serán una vez más quienes se apropien del grueso de los réditos.

Referencias bibliográficas

Arregui, Joseba I. (2011). Indígenas contra la biopiratería. Una lucha más allá del reconocimiento instrumental de los pueblos indígenas. En *Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social* (10).

Asamblea Constituyente (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi: Autor.

Bejarano, María Sol (1997). Bioprospección en el Ecuador. Los casos de la Ayahuasca y el Convenio ESPOCH-Universidad de Illinois. En *Ecuador Debate* (40) pp. 157-167.

Cañizares-Esguerra, Jorge (2006). How derivative was Humboldt? Microcosmic narratives in early modern Spanish America and the (other) origins of Humboldt´s ecological

sensibilities. En *Nature, Empire, and Nation. Explorations of the History of Science in the Iberian World,* pp. 112-128. Stanford: Stanford University Press.

Cuvi, Nicolás (2009). Ciencia e imperialismo en América Latina: la Misión de Cinchona y las estaciones experimentales agrícolas. (Tesis doctoral). Barcelona: Centre de Història de la Ciència, Universitat Autònoma de Barcelona.

——— (2013). Hegemonías culturales e impertinencias tecnológicas: reflexiones en torno a la potencial introducción de transgénicos en el agro ecuatoriano. En *Ecuador Debate* (88) pp. 131-146.

Gorbach, Frida y López Beltrán, Carlos (eds.) (2008). *Saberes locales. Ensayos sobre historia de la ciencia en América Latina.* Michoacán: El Colegio de Michoacán, Zamora.

Headrick, Daniel R. (1989/1981). *Los instrumentos del imperio. Tecnología e imperialismo europeo en el siglo XIX.* Madrid: Alianza Editorial.

Murra, John V. (2002/1972). El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En John V. Murra (ed.). *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía,* pp. 85-125. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú e Instituto de Estudios Peruanos.

Nieto Olarte, Mauricio (2006). *La obra cartográfica de Francisco José de Caldas.* Bogotá: Uniandes.

Redacción Política (2014 agosto 31). Gobierno estudia nuevos cambios a la Constitución. *El Telégrafo.*

Ribeiro, Silvia (2001). La tormenta de «el nuña»: Grupos andinos protestan por la patente del frijol nuña. *Ecología Política* (21), pp. 55-58.

Ricco, Regina (2011). *Los dilemas de la comercialización de Recursos biológicos y conocimientos tradicionales. El conflicto ONAHE y ECOGENESIS DEVELOPMENT*. (Tesis de Maestría) Quito: Programa de Estudios Socioambientales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO-Ecuador.

Robin, Marie-Monique (2008). *El mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM: una multinacional que les desea lo mejor*. Barcelona: Península.

Spruce, Richard (1860) (1908, 1996). Los bosques de cascarilla de 'El Limón' en las estribaciones occidentales del Chimborazo. En Alfred R. Wallace (ed.) *Notas de un botánico en el Amazonas y en los Andes. Apuntes de los viajes por el Amazonas y sus tributarios, El Trombetas, Río Negro, Uaupés, Casiquiari, Pacimoni, Huallaga y Pastaza; también por las cataratas del Orinoco, a lo largo de la Cordillera de los Andes ecuatorianos y peruanos y por las costas del Pacífico, durante los años 1849-1864*, pp. 535-580. Quito: Abya-Yala.

Vogel, Joseph Henry (ed.) (2000). *El cártel de la biodiversidad. Transformación de conocimientos tradicionales en secretos comerciales.* Quito: CARE, Proyecto SUBIR.



Libre acceso a las semillas

La Vía Campesina pide el fin de la comercialización de la biodiversidad y de las semillas

La Vía Campesina[1]

La verdadera solución es mantener
la biodiversidad como algo público,
en manos de los agricultores, pescadores,
pastores trashumantes y pueblos indígenas,
abierta a todos los que quieran
desarrollarla y usarla de forma
pública para producir alimento
y subsistir de ella.

Ante la Convención de Naciones Unidas
sobre Diversidad Biológica.

Durante la celebración de la 11ª Conferencia de las Partes de la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB) en Hyderabad, India, La Vía Campesina (LVC), el movimiento global de campesinas y campesinos, asegura que, en lugar de proteger la

1 Movimiento internacional que coordina organizaciones de campesinos, pequeños y medianos productores, mujeres rurales, comunidades indígenas y jornaleros sin tierra.

biodiversidad, los debates de la CDB están degenerando rápidamente para permitir una privatización y comercialización acelerada de la biodiversidad. "Se intenta arrancar la biodiversidad de las manos de las y los agricultores, pescadores y pueblos indígenas, que la cuidan y la protegen, y dejarla en manos de corporaciones especuladoras que buscan su control para fines comerciales", señala el movimiento campesino.

La CDB debate, asimismo, sobre tecnologías arriesgadas, no testadas y no debatidas como nuevos tipos de biología sintética, cultivos genéticamente modificados (GM) y geoingeniería. Marciano Toledo, miembro de La Vía Campesina Brasil, afirma que

> Intentan crear vida que no existe en la naturaleza, o promover grandes proyectos como la fertilización oceánica para secuestrar carbono, con un impacto sobre la vida marina. No hay ninguna institución para supervisar este tipo de desarrollos extraños y los riesgos son impredecibles. Estos apaños tecnológicos no van a solucionar nuestros problemas medioambientales, solo van a empeorarlos.

La Vía Campesina promueve un control firme de la industria que se ha dedicado a la biopiratería. K. V. Basavraj, de Karnataka Rajya Raitha Sangha (KRRS), el Movimiento de Campesinos de Karnataka, dice que

> Roban nuestra biodiversidad local y la comercializan para lucrar. Hay que acabar con

> las patentes sobre la naturaleza. En la India, la empresa Mahyco, filial de Monsanto, ha robado nuestras variedades indígenas de berenjena para producir su Berenjena Bt. La autoridad india de biodiversidad está haciendo lo adecuado al emprender acciones legales contra ellos.

Campesinas y campesinos son quienes sufren la privatización de la biodiversidad y el modelo de agricultura de monocultivos comerciales. Por una parte, este modelo impone cargas económicas injustas a los agricultores debido al aumento del costo de la producción y el endeudamiento. "La epidemia de suicidios de agricultores en la India está directamente relacionada con el algodón GM, la privatización y el aumento de los costes. Se trata de un intento de barrer la pequeña agricultura, basada en la biodiversidad y los recursos locales", dijo S. Kannaiyan, del Comité de Coordinación de Movimientos Campesinos del Sur de la India. Por otra parte, este modelo de agricultura comercial tiene impactos ecológicos importantes: los cultivos GM y los híbridos comerciales necesitan químicos basados en combustibles fósiles, consumen más agua, causan toxicidad, provocan más plagas y emiten gases de efecto invernadero.

La verdadera solución es mantener la biodiversidad como algo público, en manos de los agricultores, pescadores, pastores trashumantes y pueblos indígenas, abierta a todos

los que quieran desarrollarla y usarla de forma pública para producir alimento y subsistir de ella. Se sabe que los agricultores, pescadores y trashumantes han desarrollado y renovado la biodiversidad a lo largo de milenios; su conocimiento y pericia es crucial para preservar la biodiversidad. Nandini Kardahalli, del KRRS, sostiene que

> Tenemos que poner en práctica la soberanía alimentaria. Esto significa garantizar el derecho de las productoras locales a producir alimentos de manera ecológica, manteniendo los ecosistemas locales y salvajes. Campesinas y campesinos desarrollan la biodiversidad en sus campos en todo el mundo. Esta es la manera de preservar la biodiversidad para resolver el cambio climático y alimentar al mundo.

Propuestas

La Vía Campesina hace un llamado a la conferencia de la CDB para que actúe inmediatamente y aplique las siguientes medidas:

- Prohibir la introducción y el cultivo de semillas GM. Hay pruebas de que los organismos genéticamente modificados (OGM) no cumplen sus promesas de aumento de la productividad a largo plazo sino que, por el contrario, llevan al desarrollo de malas hierbas ultrarresistentes, contaminación genética y degra-

dación medioambiental, así como a un declive importante de la biodiversidad. La expansión de las semillas transgénicas debe ser evitada, al contrario de lo que está sucediendo ahora mismo en países como Indonesia, donde se acaba de permitir la introducción de OGM.

- Eliminar gradualmente el uso de pesticidas químicos. La producción y el uso de pesticidas químicos y herbicidas (como el *Round-up* de Monsanto) está aumentando, esto se convierte en una de las principales causas de la crisis de la biodiversidad.
- Pasar del uso de fertilizantes sintéticos al uso de métodos de agroecología, utilizando más materia orgánica y aumentando la población de microorganismos en los suelos.
- Rechazar la propuesta de la Economía Verde de poner un precio a la Naturaleza y sus funciones. Decimos no a las compensaciones de biodiversidad y ecosistemas a través de mecanismos de mercado, tales como el Pago por Servicios Medioambientales y el Programa de Reducción de Emisiones de Carbono causadas por la Deforestación y la Degradación de los Bosques (REDD+). La biodiversidad y los ecosistemas son únicos allí donde estén, y las empresas no

deberían destruir la biodiversidad y los ecosistemas en un lugar para "compensarlo" en otro.

- Afirmar y mantener la moratoria sobre la tecnología *Terminator* y la moratoria sobre la geoingeniería. Pedimos el refuerzo de la moratoria sobre la geoingeniería, incluyendo una prohibición de las pruebas sobre el terreno de experimentos de geoingeniería, puesto que podrían tener graves impactos sobre la naturaleza y el sustento de los campesinos.
- Aplicar urgentemente una moratoria sobre la biología sintética. Pedimos una prohibición sobre la liberación en el medio ambiente y el uso comercial de biología sintética.

Nota: Este manifiesto fue publicado el 12 de octubre de 2012. Ver: www.viacampesina.org

Semillas: patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad

Carlos A. Vicente[1]

La principal causa contemporánea de pérdida de diversidad genética ha sido la generalización de la agricultura comercial moderna.

FAO, Informe sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos en el Mundo (1996).

Los agricultores han sido durante miles de años los creadores de miles de especies y variedades útiles para la alimentación y otros usos humanos, en una maravillosa interacción con la naturaleza, que nos ha provisto de un patrimonio que en pocos años ha sido colocado en riesgo de desaparición. Las semillas agrícolas han sido el fruto del conocimiento, la observación

1 Responsable de comunicación de GRAIN para América Latina, y miembro del Foro de la Tierra y la Alimentación.

y la experimentación colectiva de los distintos pueblos que generosamente intercambiaron y compartieron los frutos de su labor durante toda nuestra historia.

Este conocimiento y su fruto material, las semillas, nos han provisto de una diversidad y calidad de alimentos que en la actualidad harían posible la subsistencia de todos los que habitamos el planeta, sin temor a las grandes hambrunas ni a la superpoblación.

Sin embargo, durante el siglo XX, y fundamentalmente en su segunda mitad, comenzó un proceso de industrialización de la agricultura que ha puesto en riesgo ese patrimonio a través de la imposición del monocultivo, del desplazamiento del cultivo de especies locales por especies para exportación, de la creación de variedades "mejoradas" e híbridas uniformes que remplazaron a las variedades locales, y del control de las semillas a través de los derechos de propiedad intelectual.

Durante los ocho años que transcurrieron desde que la FAO reconoció que la principal causa contemporánea de pérdida de diversidad genética ha sido la generalización de la agricultura comercial (FAO, 1996 junio 17-23: 13), el proceso no se ha detenido sino que se ha acelerado de una manera alarmante.

Vale la pena hacer un breve repaso histórico para ubicarnos en el drama que actualmente estamos viviendo en lo relativo a la apropiación de las semillas por parte de las grandes corporaciones.

Uno de los factores clave en el *proceso de apropiación* fue la creación de los Derechos del Obtentor (ver en el recuadro información sobre el Convenio de la UPOV), que pretendieron dar un reconocimiento a los investigadores que, trabajando en mejoramiento vegetal, obtuvieran variedades de plantas mejoradas. De esta manera se instauraron derechos de *propiedad intelectual sobre semillas* que, tal como habíamos mencionado anteriormente, habían sido criadas y enriquecidas durante miles de años sin que hubiera límites a su circulación e intercambio.

> La Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) es una organización intergubernamental con sede en Ginebra (Suiza). La UPOV fue creada por el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales. El Convenio fue adoptado en París en 1961, y fue revisado en 1972, 1978 y 1991. El objetivo del Convenio es la protección de las obtenciones vegetales por un derecho de propiedad intelectual.[2]

Los problemas principales que los derechos del obtentor plantean son:

- La creación de monopolios sobre un patrimonio de la humanidad.
- El hecho de que estos derechos de propiedad intelectual no son por lo general otor-

2 UPOV: http://www.upov.int/index_es.html

gados a personas, sino a las corporaciones que contratan a los fitomejoradores.

- Se otorga reconocimiento a la innovación "científica" sin dar ningún reconocimiento a la innovación y creación que durante miles de años realizaron indígenas y campesinos de todo el planeta (este hecho se trató de compensar con la creación de los Derechos de los Agricultores, que finalmente pasaron a formar parte de un débil Tratado Internacional que aún Argentina no ha ratificado[3]).
- La creación de un "modelo" de semilla industrial con requisitos de uniformidad que representan de por sí un atentado a la biodiversidad agrícola.

Argentina creó una Ley de Semillas (Ley 20247 de 1973) que consagró los derechos del obtentor[4] y se adhirió al Convenio de la UPOV 1978. Sin embargo, la Ley de Semillas dejó un resquicio para los agricultores estableciendo que

> No lesiona el derecho de propiedad sobre un cultivar quien entrega a cualquier título se-

---

3 Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, http://www.fao.org/ag/cgrfa/Spanish/itpgr.htm

4 Ley de Semillas 20247, http://infoleg.mecon.gov.ar/txtnorma/34822.htm

> milla del mismo mediando autorización del propietario, o quien reserva y siembra semilla para su propio uso, o usa o vende como materia prima o alimento el producto obtenido del cultivo de tal creación citogenética.

Posteriormente, UPOV elaboró un nuevo Convenio (UPOV 91) que establece normas mucho más estrictas de Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) sobre las semillas (por ejemplo no queda garantizado el uso propio), pero Argentina no ha adherido a esta norma. La voluntad de las grandes corporaciones de lograr un control total sobre los cultivos no se detuvo allí, sino que dio un paso definitivo con la ingeniería genética y la creación de las semillas transgénicas.

Al margen de todos los riesgos ambientales, sociales y de salud que los organismos genéticamente modificados (OGM) plantean, su creación significa la definitiva apropiación del patrimonio genético de la humanidad a través de las patentes, una forma mucho más agresiva de propiedad intelectual.

El primer paso fue imponer los OGM, con la soja RR a la cabeza, en Argentina y en los países vecinos (aún en aquellos que, como Brasil y Paraguay, los prohibían) a cualquier costo, fomentando la contaminación genética y haciendo la vista gorda a la "bolsa blanca". Una vez logrado ampliamente este objetivo, ha llegado la hora de cobrar las ganancias y de "hacer cumplir la ley".

Allí es donde comienza la agresiva campaña que hoy estamos viviendo, en la que todos los ar-

tilugios son válidos para lograr su objetivo. Veamos cuáles son los mecanismos utilizados:

- La aplicación de "regalías extendidas" para cobrar a los agricultores que sigan sembrando semillas que ellos mismos cosechen. Estas regalías están vigentes aun cuando van en contra de lo que la Ley de Semillas establece.
- La extorsión lisa y llana con la amenaza de Monsanto de retirarse de Argentina, que no es más que una puesta en escena para presionar al gobierno para lograr los objetivos que siguen:
  - La aplicación de "regalías globales", que son un intento por comprometer aún más al gobierno en la complicidad con las grandes corporaciones.
  - La modificación de la Ley de Semillas que ya está en discusión para imponer una nueva Ley que directamente otorgue derechos de propiedad intelectual similares a las patentes (UPOV 91) a las corporaciones y que permita un *control policial y fuertes penalidades sobre aquel agricultor que ose guardar semillas para su propio uso.*

Los desafíos son enormes, pero el primer paso es tomar conocimiento de la problemática para no permitir este nuevo avance sobre la principal fuente de soberanía alimentaria de

los pueblos y la principal herencia que podemos dejar a nuestros hijos: nuestras semillas.

Los sofocantes contratos de NIDERA[5] en Argentina

Para este análisis nada mejor que echar un vistazo a las condiciones a las que se ven sometidos los agricultores argentinos. Nos basamos en la etiqueta que acompaña las bolsas de la soja RR en Argentina y la cláusula de "regalía extendida" con la que se condiciona a aquellos agricultores que quieren guardar semilla para "uso propio". El análisis de estos documentos nos permite ver claramente que:

- Las semillas que el agricultor paga no son de su propiedad sino que siguen siendo "exclusiva propiedad de Nidera semillas".
- La semilla tiene una doble protección de derechos de propiedad intelectual para la empresa: los derechos de obtentor y la Ley de Patentes (otorgada para la modificación genética).
- Las semillas adquiridas de esta manera solo pueden ser sembradas para "obtener grano para consumo o procesamiento, o utilizar la planta como forra-

5 Nidera es una empresa productora, exportadora y comercializadora de materias primas y servicios agrícolas a nivel internacional.

je, quedándole prohibido cualquier otro uso" Por lo tanto, le queda ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO al agricultor volver a sembrar esa semilla.

- Por supuesto que esas semillas tampoco pueden ser vendidas, regaladas o intercambiadas con otros agricultores. Hacerlo también constituye un delito.
- Si el agricultor sembrara esa semilla incurrirá en "una violación al derecho de propiedad amparado por el artículo 37 de la Ley de Semillas (N° 20.247), cabiendo las sanciones previstas en ese mismo artículo".
- Pero si el agricultor quisiera volver a sembrar de la semilla que el mismo produjo tiene una oportunidad a través de la "regalía extendida". Esto significa que el agricultor puede reservar parte de su cosecha para la siembra, siempre y cuando abone a la empresa una "regalía extendida".
- Esta regalía extendida tiene un monto por año de "UPS[6] 2 más IVA e impuestos por cada bolsa de 50 kilos o su equivalente en semilla de soja... que ha reservado para uso propio y durante las sucesivas campañas en las que se las utilice con ese fin".
- Y para que la regalía extendida pueda ser aplicada, cada agricultor "al finali-

6 Unidad de Procesamiento de Semillas (UPS).

zar la cosecha deberá informar a Nidera Semillas S.A. los kilogramos obtenidos, acondicionados y guardados para ser utilizados como uso propio, así como también el plano de ubicación donde estará almacenada y el plano donde será sembrada la semilla, la cual podrá ser inspeccionada por Nidera Semillas S.A."

- Esa "oferta" de la empresa solo rige para el "uso propio" y no es aplicable para la venta, intercambio o entrega de semillas a otros agricultores.
- Por supuesto que el no pago de la regalía supone que "el incumpliente se hará pasible de las acciones legales pertinentes".

Esta feroz apropiación de las semillas por parte de las multinacionales significa un nuevo revés para la autonomía, la soberanía alimentaria y la diversidad de nuestros pueblos y nuestras semillas. Hacerlo saber y resistir son nuestros desafíos.

Nota: Este artículo fue publicado en el portal digital de Green Peace, 2006.

Referencias bibliográficas

FAO (1996 junio 17-23). *Informe sobre el Estado de los Recursos Fitogenéticos en el Mundo.* Alemania: Autor. Recuperado de: ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/016/aj633s.pdf

Las leyes de semillas aniquilan la soberanía y autonomía alimentaria de los pueblos

Grupo Semillas[1]

Desde los orígenes de la agricultura, las semillas son un componente fundamental de la cultura, los sistemas productivos, la soberanía y la autonomía alimentaria de los pueblos. Las semillas son el resultado del trabajo colectivo y acumulado de cientos de generaciones de agricultores, que las han domesticado, conservado, criado, utilizado e intercambiado desde épocas ancestrales. Múltiples grupos humanos en diferentes regiones han mejorado y adaptado variedades a un amplio rango de ambientes, condiciones climáticas, sanitarias, de suelos, así como a requerimientos culturales, productivos y socioculturales. Es fundamental que las

1 ONG ambientalista de apoyo a las organizaciones indígenas, afros y campesinas de Colombia, en acciones para la protección y control local de los territorios, los recursos naturales, la biodiversidad, los sistemas productivos sostenibles, la soberanía y la autonomía alimentaria de las poblaciones rurales.

semillas caminen libremente de la mano de los campesinos sin un dueño definido, porque son patrimonio colectivo de todos los pueblos. Por ello, para los pueblos y comunidades locales es inaceptable que cualquier forma de vida, y específicamente las semillas, pueda ser controlada monopólicamente mediante patentes o protección de obtentores vegetales.

Las semillas como instrumento de control y dominación

En las últimas décadas las empresas biotecnológicas identificaron el enorme valor que tienen las semillas en el control de la agricultura mundial. Son conscientes de que quien controle las semillas y sus paquetes tecnológicos asociados, va a controlar los sectores productivos y el sistema alimentario. Se calcula que el posible valor de mercado de todos los alimentos que consume la humanidad es más grande que el mercado conjunto del petróleo y de la industria automotriz. Gran parte de ese mercado potencial no está aún en manos del capital, y hoy el objetivo del capital es forzarnos a comprar los alimentos para después, por supuesto, controlar ese mercado de alimentos (Grain, 2010 abril).

Actualmente el mercado de semillas comerciales está controlado por un puñado de empresas transnacionales. El Grupo ETC (Action Group on Erosion, Technology and Concentra-

tion) (2008 noviembre) calcula que diez empresas controlan el 77% del mercado de semillas. De estas, solo tres –Monsanto, Dupont y Syngenta–, controlan 47% del mercado. Además, 82% de estas semillas están patentadas: 79% corresponde a cultivos agrícolas, 17% a vegetales y flores y 4% a pastos y leguminosas forrajeras.

En muchos países del Sur se están modificando las leyes de semillas, adecuándolas a las necesidades de la industria y el comercio, que buscan entregar a un puñado de empresas el control de toda la cadena de la agricultura y la alimentación. Estas decisiones incluyen normas de protección de variedades vegetales y patentes, normas de control y certificación obligatoria de la agricultura orgánica, de registro y certificación de semillas, y normas de bioseguridad que facilitan el comercio de semillas transgénicas. Se trata de leyes que buscan regular la comercialización de semillas y que definen cuáles semillas se pueden vender y cuáles no. En el fondo, lo que pretenden es romper el sistema de semillas nativas conservadas por milenios y que han generado la autonomía de los pueblos; buscan que las variedades tradicionales no puedan circular libremente, aniquilan la diversidad genética en el mercado y generan la pérdida del poder de los agricultores (GRAIN, 2005 octubre).

Las leyes de semillas acaban con la agricultura local y la soberanía alimentaria. El gobierno de Colombia, en su afán por cumplir con

los requisitos impuestos por Estados Unidos y la Unión Europea en el marco de los Tratados de Libre Comercio (TLC), adecuó la legislación nacional en todos los ámbitos del comercio para crear las condiciones que requieren los inversionistas. Uno de los ejes fundamentales en estas negociaciones es la adecuación y homologación de las normas de propiedad intelectual que se aplican en los países del Norte. Son de especial interés las leyes de propiedad intelectual sobre la biodiversidad en países megadiversos. A las transnacionales les interesa ampliar el control monopólico de las semillas y de toda la cadena productiva agrícola.

Desde hace varios años Colombia viene adecuando estas normas de propiedad intelectual, e implementa normas sanitarias de certificación de semillas para el control de la producción agroecológica y normas de bioseguridad para cultivos transgénicos, ajustándolas a los estándares legales implementados en Estados Unidos y la Unión Europea. Entre estas normas se destacan:

- La Decisión 345/93 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), sobre el Régimen Común de Derechos de Obtentores Vegetales. Esta norma protege los derechos de los fitomejoradores mediante la aplicación de los lineamientos de la Unión para la Protección de Obtentores Vegetales (UPOV).

- La Ley 1032/2006, que modifica el artículo 306 del Código Penal, se refiere a la usurpación de derechos de propiedad industrial y derechos de obtentores de variedades vegetales. Dice: "el que fraudulentamente usurpe derechos de obtentor de variedad vegetal, protegidos legalmente o similarmente confundibles con uno protegido legalmente, incurrirá en prisión de 4 a 8 años y multa de 26,6 a 1500 salarios mínimos legales mensuales vigentes". Esta norma, que ha pasado casi desapercibida en Colombia, es extremadamente lesiva, puesto que pretende que todos los agricultores utilicen solo semillas registradas y certificadas y finalmente volver ilegales a las semillas criollas (nativas) y criminalizar su uso.
- La Resolución 187/2006 del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) reglamenta la producción, procesamiento, certificación, comercialización y control de la producción agropecuaria ecológica.

Esta normativa pretende controlar y establecer restricciones para que los agricultores agroecológicos y orgánicos no puedan seguir controlando autónomamente la cadena productiva, la producción, el procesamiento y la comercialización de sus productos. Se establecen condiciones irrealizables e inaceptables a los productores agroecológicos. Por ejemplo, se

los obliga a registrarse en el ICA y a que sean certificados por una entidad autorizada. Con esta norma se pretende quitarles a los pequeños agricultores el control del mercado de la producción agroecológica y orgánica, y transferirle ese control a las empresas certificadoras y comercializadoras.

La Resolución 970/2010 del ICA es una estocada mortal a las semillas criollas. Esta norma sobre semillas[2] ha pasado desapercibida en el país y especialmente en las comunidades locales, que aún no dimensionan el impacto de esta resolución y de otras normas que se relacionan con el control de las semillas. El gerente del ICA ha dicho, en un comunicado oficial, que la Resolución fue sometida a "consulta pública", lo cual es falso, puesto que el ICA no tiene cómo sustentar que se haya realizado una consulta previa a los pueblos indígenas y comunidades negras. La Constitución y las leyes vigentes en Colombia obligan a que en actos legislativos y administrativos que puedan afectar los territorios y la cultura de estas comunidades debe realizarse consulta previa.

---

2 *Resolución 970 de 2010. Diario Oficial* número. 47 648 del 11 de marzo de 2010. Instituto Colombiano Agropecuario. "Por medio de la cual se establecen los requisitos para la producción, acondicionamiento, importación, exportación, almacenamiento, comercialización y/o uso de semillas para siembra en el país, su control y se dictan otras disposiciones".

Aspectos críticos de la Resolución sobre semillas

A primera vista esta norma no genera una preocupación, y en una lectura rápida queda la impresión de que solo es una reglamentación más que se aplica a semillas de las empresas que producen y comercializan semillas certificadas en el país. Extrañamente, pese a que en todo el texto no menciona las semillas nativas y criollas –lo que llevaría a un lector desprevenido a pensar que esta norma no pretende regular este tipo de semillas–, en realidad sí las incluye, y se convierte en un claro instrumento para criminalizar el uso de las semillas campesinas.

Veamos con detalle el trasfondo de esta perversa norma. El objetivo de esta resolución es reglamentar y controlar la producción, importación, exportación, almacenamiento, comercialización y transferencia a título gratuito, y/o el uso de la semilla sexual, asexual, plántulas o material micropropagado de todos los géneros y especies botánicas para siembras de cultivares obtenidos por medio de técnicas y métodos de mejoramiento convencional, incluyendo los organismos genéticamente modificados (OGM), con el fin de velar por la calidad de las semillas y la sanidad de las cosechas.

El campo de aplicación incluye a todas las personas naturales o jurídicas que investiguen el mejoramiento genético, evalúen cultivares, produzcan, acondicionen, importen, exporten,

almacenen, comercialicen, transfieran a título gratuito y/o usen semillas, plántulas o material micropropagado de todos los géneros y especies botánicos para siembra. Esta norma se presenta como una reglamentación orientada a mejorar la calidad y sanidad de las semillas certificadas, registradas y protegidas utilizadas en Colombia. Pero en realidad su alcance e impacto va más allá de la calidad de las semillas, puesto que lo que se pretende es entregarle el control de todo el sistema de semillas a las grandes empresas. En la práctica se constituye en un instrumento para ilegalizar el uso, manejo, intercambio y comercialización de semillas nativas y criollas.

Para el ICA, las semillas nativas y criollas no existen. La norma define siete tipos de semillas, todas ellas obtenidas a partir de programas de fitomejoramiento convencional, pero desconoce la existencia de semillas producidas y mejoradas por los agricultores o campesinos. No se reconoce el papel que han desempeñado las numerosas generaciones de gente campesina en el desarrollo de la agrobiodiversidad, aspectos estos que la FAO ha reconocido claramente en los "derechos del agricultor" mediante la Resolución 5/89/FAO.

Solo son legales las semillas certificadas. El ICA considera que las únicas "semillas legales" son las registradas y certificadas; es decir que todas las demás semillas que los agricultores, campesinos e indígenas produzcan, utilicen,

intercambien y comercialicen son ilegales. Esta norma busca crear el escenario para criminalizar el uso, producción y comercialización de las semillas que poseen los agricultores.

Por otra parte, el ICA considera que solo existen dos sistemas para la producción y comercialización de semillas.

- Certificada: semilla de origen sexual y asexual destinada a la comercialización.
- Seleccionada: Semilla con un sistema de producción sin supervisión del ICA, pero cuya comercialización es supervisada por el Instituto Colombiano Agropecuario.

Los productores de semillas están obligados a cumplir con los requisitos de calidad de las semillas en todo el proceso, desde la producción hasta la comercialización. Solo puede comercializarse semillas en los empaques con rótulos y etiquetas de las empresas. La norma impone el concepto de semilla de buena calidad y certificada. Debe ser uniforme, es decir igual e invariable, y además estable, es decir que no cambia en el tiempo. Pero una semilla que sea toda igual no significa que sea mejor.

Registro Nacional de Cultivares

Se crea un "sistema de información de cultivos" manejado por el ICA. En este sistema

de registro de cultivares debe registrarse toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción, importación, exportación, almacenamiento, fitomejoramiento, transferencia y uso de semillas y del producto de su cosecha. El productor debe inscribir los cultivares comerciales y reportar semestralmente a esta entidad la información sobre el material a sembrar, área, ubicación, categoría de la semilla, producción y venta de semillas, y debe seguir las recomendaciones técnicas para la siembra y manejo de las semillas para cada subregión agroecológica. También debe cumplir con la reglamentación sobre bioseguridad en el caso de ser cultivares modificados genéticamente.

Esto significa que el gobierno colombiano pretende regular todas las semillas en el país, tanto las certificadas y patentadas, como también las semillas criollas y nativas que están por fuera del mercado formal. Se prohíbe producir semillas sin autorización del ICA. Esta resolución establece prohibiciones, señalando claramente que no se pueden registrar cultivares cuyos nombres induzcan a error o a confusión sobre su lugar de origen, o con otros materiales que ya se encuentren en el mercado, o que presenten similitud con variedades protegidas o registradas. Igualmente se prohíbe almacenar y realizar tratamiento de semillas con insumos no aprobados.

Estas prohibiciones son inaceptables para los agricultores, puesto que muchas de las semillas criollas y nativas pueden presentar características fenotípicas similares a las semillas protegidas, y en algunos casos se podrían confundir con las variedades protegidas. Esto podría tener implicaciones judiciales y los agricultores ser penalizados con multas exorbitantes, e incluso con la cárcel, como lo determina la Ley 1032/2006, que dice que la sanción se aplica al uso de "variedades protegidas legalmente o similarmente confundibles con una protegida legalmente".

El ICA establece que el agricultor interesado en reservar semillas de su propia cosecha para sembrarlas en su misma explotación debe solicitar autorización al ICA.

- Esta reserva de semillas solo podrá ejercerse por una sola vez en el ciclo agrícola, indicando la ubicación y el área del predio, la cual debe tener un máximo de cinco hectáreas.
- En el predio debe haber una distancia mayor a mil metros respecto del predio donde otro agricultor esté usando el mismo género o especie vegetal. Debe utilizarla para su propio uso y no puede entregarla a terceros bajo ningún título.
- Debe demostrar que en la explotación en su último cultivo solo ha usado semilla legal, certificada o seleccionada.

- Esta autorización para reservar semillas no procede para especies o géneros frutícolas, ornamentales, forestales y semillas modificadas genéticamente u obtenidas por mutaciones.

Estas restricciones hacen imposible que los agricultores puedan conservar, mejorar, usar, intercambiar y comercializar sus semillas, lo que constituye una clara violación del derecho del agricultor y rompe con el derecho consuetudinario que han ejercido los agricultores sobre sus semillas.

Por otro lado se establece que toda persona natural o jurídica estará en la obligación de permitir la inspección o el ingreso a cualquier inmueble de los funcionarios del ICA, o de aquellos debidamente acreditados para ejercer el control de todas las actividades realizadas con las semillas en el país. El ICA podrá cancelar el registro cuando se compruebe que el cultivar ha perdido su estabilidad, homogeneidad o cuando sus características y su comportamiento agronómico constituyan riesgos en el equilibrio ambiental, sanitario y económico. En estos casos se impondrán medidas de control y sanciones, de conformidad con lo establecido en el Capítulo X del Decreto 1840 de 1994, sin derecho a indemnización alguna.

Para enfrentar estas normas regresivas, Colombia debe fortalecer los procesos de recuperación y uso de las semillas nativas y de los

sistemas tradicionales basados en el manejo de la biodiversidad, porque el día que dejen perder las semillas campesinas, quedarán en manos de las transnacionales, que dirán qué podemos sembrar y comer. No podemos aceptar que las semillas se privaticen y que sean controladas por unas pocas empresas, y mucho menos permitir que se criminalice su uso y su producción. Los agricultores y agricultoras de todo Colombia debemos hacer todo lo contrario de lo que imponen estas leyes. Frente a la privatización y monopolización, tenemos que garantizar que las semillas no tengan un solo dueño y que caminen con los agricultores; frente a las semillas homogéneas, mantendremos toda la diversidad de semillas en nuestras parcelas.

Es evidente que esta norma viola los derechos que la Constitución de Colombia, los tratados internacionales y las leyes les otorgan a las comunidades indígenas y negras sobre sus territorios, recursos y bienes culturales. Es una clara violación de los derechos de los agricultores y de las comunidades indígenas y negras, por la no realización de la consulta previa antes de su aprobación, lo que hace que sea una norma inconstitucional. Claramente cabría una acción judicial para derogarla.

No podemos dejar que se impida el flujo horizontal de las semillas entre los agricultores y que se rompa la relación de interdependencia entre los pueblos con sus semillas, puesto que

ellas son tan importantes como el aire que respiramos. Así lo consideran los pueblos ancestrales andinos, que sabiamente dicen: "las semillas nos crían a nosotros y nosotros criamos a las semillas".

Nota: Este artículo fue publicado en la página web del Grupo Semillas, 2010. www.semillas.org.co

Referencias bibliográficas

Grain (2005 octubre). Las leyes de Semillas: Imponiendo un apartheid agrícola. *Biodiversidad, sustento y culturas* (45), pp. 1-4.

Grain (2010 abril). Leyes para acabar con la agricultura independiente. *Biodiversidad, sustento y culturas* (64).

Grupo ETC (2008 noviembre). De quién es la naturaleza, el poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la naturaleza. *Communique* (100), p. 48.



Estudios de caso

Jugando a ser dios en Galápagos

Grupo ETC[1]

J. Craig Venter, el magnate de la genómica y brujo científico que recientemente creó un organismo vivo único, a partir de cero y en pocos días, está buscando ganancias fáciles en los ecosistemas marinos ricos en biodiversidad de las Islas Galápagos. Desde su yate de 95 pies, The Sorcerer II (El Hechicero II), Venter navega alrededor del globo recolectando diversidad microbiana de los mares y costas ricos en genes cada 200 millas[2]. El barco de Venter ya tomó muestras del Mar de los Sargazos (en el Atlántico Norte), en México, Costa Rica, Panamá, Ecuador (Galápagos), Chile y va en camino a la Polinesia Francesa (Tahití, Bora Bora y otras islas). Al paso del Sorcerer, a los gobiernos les queda el

---

1 El Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración es una organización internacional de la sociedad civil que se dedica a la promoción de la diversidad cultural y ecológica y de los derechos humanos.

2 Información detallada acerca de la expedición y un mapa de la ruta del Sorcerer II se encuentra en el sitio web: www.sorcerer2expedition.org

tema del dominio público de la biodiversidad y su potencial patentamiento y privatización, así como qué hacer frente a la creación artificial de nuevas formas de vida, que muestran enormes huecos en la capacidad de la comunidad global para evaluar las nuevas tecnologías.

> ***Asunto.*** Una expedición marítima para la caza de microbios, encabezada por J. Craig Venter (famoso por mapear el genoma humano) amenaza con privatizar y convertir en mercancías los biomateriales de las naciones. Aunque el Instituto para las Alternativas en Energía Biológica (IBEA, por sus siglas en inglés) –uno de los tres institutos de investigación de Venter, que encabeza esta iniciativa– prometió no patentar los microbios que recolecte y secuencie, se podrían solicitar patentes por los microbios modificados o por nuevas formas de vida diseñadas a partir de los organismos recolectados. El yate de Venter, el Sorcerer II, navega ahora hacia el Pacífico Sur después de recoger microbios marinos de Maine a México, Panamá, Chile y –más recientemente– en las famosas Islas Galápagos, en Ecuador. La odisea marina de Venter pone sobre el tapete cuestiones éticas y ambientales sobre nuevas tecnologías que pueden servir para crear especies artificiales.
>
> ***Implicaciones.*** La inusual expedición ya descubrió más genes de los que los científicos creían que existían, incluyendo casi 800 genes fotorreceptores que convierten la luz del sol en energía. El equipo de Venter (biólogos de

Estados Unidos) también está colectando microbios que sobreviven en ambientes extremos (extremófilos), por ejemplo en volcanes o fosas sulfurosas del suelo marino. Los extremófilos se han convertido en un botín muy preciado para la investigación farmacéutica, agrícola y química. Pero, más importante aún, el viaje del Sorcerer simboliza la convergencia de dos de las mayores tendencias tecnológicas: Venter demostró que es posible mapear un microbio y utilizarlo como plantilla para construir una nueva forma de vida. Mientras Venter y los biotecnólogos construyen nuevas formas de vida a partir de pedazos de microbios, los nanotecnólogos están construyendo máquinas biológicas –o máquinas híbridas empleando materia tanto orgánica como inorgánica– de abajo hacia arriba (construyéndolas molécula a molécula). Las dos tendencias convergen en las cambiantes orillas de la nanobiotecnología –la inversión favorita de los capitales de riesgo actualmente en Estados Unidos–. Las implicaciones son para quitar el aliento: no se trata solo de nuevas especies y nueva biodiversidad, sino de formas de vida que son dirigidas por humanos y son autorreproducibles. La nanobiotecnología está trasladando a la ciencia desde los organismos genéticamente modificados hasta los organismos *atómicamente* modificados.

Políticas. Si bien la iniciativa de IBEA es fascinante, amenaza a la soberanía nacional y levanta más dudas acerca del ya deficiente trabajo del Convenio de Diversidad Biológica (CDB)

en torno a acceso y reparto de beneficios[3]. Pero además, el trabajo de Venter plantea consideraciones éticas y ambientales acerca del uso de la biodiversidad para construir nuevas formas de vida desde cero. Los reclamos de propiedad intelectual sobre vida artificial también implican preocupaciones de orden público.

Foros. La situación inmediata que enfrenta el gobierno de Ecuador podría ser ventilada mediante debates públicos y haciendo un esfuerzo por retener la soberanía sobre las muestras que ya se enviaron a Estados Unidos, al amparo de un permiso de exportación que le dio a Venter el Parque Nacional Galápagos. Las Naciones Unidas deben crear un nuevo mecanismo que haga posible que la comunidad internacional monitoree el desarrollo de nuevas tecnologías, cuya introducción podría tener efectos sobre la salud humana, el ambiente y el bienestar de la sociedad. El Grupo ETC piensa que esto podría lograrse mejor con la creación de una Convención Internacional para la Evaluación de Nuevas Tecnologías (ICENT) en las Naciones Unidas. Hasta ahora, no existe un organismo intergubernamental que tenga la capacidad de monitorear y evaluar las tendencias en la ciencia y la tecnología y sus impactos de largo alcance en la sociedad. Las agendas de la so-

3 Ver ETC Group: "Del confinamiento global al autoconfinamiento. Diez años después: una crítica al CBD y las directrices de Bonn", *ETC Communiqué* 83, enero/febrero del 2004, disponible en www.etcgroup.org.

ciedad civil deben incorporar urgentemente el debate y la acción sobre la orientación de la ciencia y el impacto de nuevas tecnologías.

J. Craig Venter –el aprendiz de brujo– en busca de otro origen de las especies en Galápagos

Organizaciones sociales de Ecuador se quedaron estupefactas cuando supieron que el equipo de investigadores de Venter, financiado por el gobierno de Estados Unidos, había ya completado un "muestreo extensivo" en las Galápagos, según lo informó Venter en la conferencia de prensa del 4 de marzo, en Washington DC[4]. Las muestras de biodiversidad colectadas por Venter ya fueron enviadas a Estados Unidos para su secuenciamiento[5]; las organizaciones ecuatorianas consideran a esta acción una violación a las leyes nacionales y un ataque a la soberanía de ese país.

El Instituto (IBEA) de Venter (sin fines de lucro, con sede en Estados Unidos) había estado

---

4 El 4 de marzo el IBEA de Venter anunció los resultados de la expedición para colectar diversidad microbiana en el Mar de los Sargazos y también describió su muestreo en México, Costa Rica, Panamá, y las Galápagos, entre otros lugares. Ver www.sorcerer2expedition.org

5 Ver Acción Ecológica, Boletín de Prensa, "Mientras unos juegan a crear vida, en Galápagos se la roban," Quito, 9 de marzo del 2004. www.accionecologica.org.

negociando un Memorándum de Entendimiento con el gobierno de Ecuador para establecer los términos de acceso a las Islas Galápagos, pero tal documento no se firmó antes de recoger las muestras (Venter asegura que tiene memorándums firmados con los gobiernos de México y Chile para recolectar muestras en sus territorios). Se le otorgó al IBEA una "licencia de exportación" firmada por el director del Parque Nacional Galápagos y por un empleado del Servicio Ecuatoriano para la Salud de Animales y Plantas (SESA), que permite el transporte de las muestras a la sede del IBEA en Rockville, Maryland (Estados Unidos), donde el secuenciamiento genético tendrá lugar. El permiso estipula que las muestras permanecerán como propiedad del Parque Nacional Galápagos al tiempo que están en la custodia de Venter. Las organizaciones de la sociedad civil en Ecuador argumentan que la expedición de Venter es biopiratería, porque el permiso no fue autorizado por la autoridad apropiada, porque no hubo consulta pública y porque nada evita que los recursos del Ecuador sean privatizados mediante patentes monopólicas un tiempo después. También consideran que la investigación de Venter tiene profundas implicaciones sociales y éticas.

¿Los microbios colectados en Galápagos servirán para formar la plantilla de Venter para crear nuevas formas de vida artificial? ¿Quién poseerá y controlará los productos diseñados por Venter con la diversidad microbiana? En

años recientes, los campos de la biotecnología y la nanotecnología se han fusionado para formar una nueva disciplina, la *nanobiotecnología*. Desde 1999 se han invertido más de 450 millones de dólares de capital de riesgo en nanobiotecnología. Combinados con los recursos del gobierno de Estados Unidos, que el año pasado sumaron aproximadamente 800 millones de dólares destinados a la nanotecnología. Los investigadores tienen un potencial sin precedentes para fusionar los reinos de lo vivo y lo no vivo. Las formas funcionales de vida de Venter podrían jugar un papel prominente en la creación de nano productos y nano procesos.

La controversia no es algo nuevo para el Dr. Venter. El conocido científico encendió la protesta mundial en 1991, cuando presentó solicitudes de patentes sobre miles de genes del cerebro humano, mientras trabajaba en los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos. Como anterior líder de Celera Genomics, la compañía que fundó en 1998, Venter ganó notoriedad por secuenciar el genoma humano en solo tres años (usando su propio ADN), desafiando abiertamente al proyecto público Genoma Humano.

Grupos ecuatorianos denuncian la biopiratería marina

"El instituto de Venter ha violado flagrantemente nuestra Constitución y varias leyes nacionales, incluyendo la Decisión 391 del Pacto

Andino sobre el acceso a recursos genéticos", dijo Elizabeth Bravo, integrante de Acción Ecológica, una organización de defensa ambiental con sede en Quito. Y añadió:

> Cuando las negociaciones sobre el acceso a los recursos genéticos se dan a puerta cerrada, ante la ausencia de debate público y la falta de información, y en un contexto que abre las puertas a las patentes monopólicas, no tiene otro nombre que biopiratería. No se trata solo de que el IBEA no haya negociado el acceso legal; estamos además profundamente preocupados por el potencial que tiene el instituto de Venter para permitir la privatización de los organismos microbianos que se encuentran en uno de los ecosistemas más únicos y ricos del planeta si se les encuentra aplicación comercial.

Aunque Venter promete que no buscará la propiedad intelectual sobre los microbios recolectados o sobre sus secuencias genéticas, no hay nada que prevenga los reclamos de patentes monopólicas sobre los resultados que tengan usos comerciales derivados de la diversidad recolectada. Como lo afirma Elizabeth Bravo,

> La investigación del instituto está financiada por el gobierno de Estados Unidos, de modo que claramente surge la cuestión de la soberanía nacional sobre la biodiversidad –un principio fundamental del Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas, que

> el gobierno de Estados Unidos no ha firmado–. Finalmente, estamos profundamente preocupados por las graves cuestiones éticas que presenta la investigación de Venter relacionadas con la creación de nuevas formas de vida en laboratorio.

Organizaciones de la sociedad civil en Ecuador, incluyendo Acción Ecológica, están demandando que las muestras recolectadas por el instituto de Venter sean repatriadas a Ecuador. También demandan que el gobierno de Ecuador haga públicos todos los documentos antes de firmar cualquier acuerdo sobre biodiversidad relacionado con Galápagos u otro territorio ecuatoriano.

¿Genomas para la vida?

Literalmente siguiendo los pasos de las famosas expediciones de Charles Darwin en el siglo XIX, Venter busca revolucionar la biología evolutiva del siglo XXI, ahora con el concepto de la "genómica ambiental." Desde el 2002, el IBEA de Venter ha conseguido 12 millones de dólares para el programa "Genomes to Life" (genomas para la vida) del Departamento de Energía de Estados Unidos, para crear nuevas formas de vida en el laboratorio, que pudieran ser diseñadas para producir energía o limpiar los gases del efecto invernadero. Los microbios exóticos –como los que se encuentran en Ga-

lápagos– son la materia prima para la creación de nuevas fuentes de energía y nuevas formas de vida. Debido a su biodiversidad endémica extraordinariamente rica –diversidad que no se encuentra en ningún otro rincón del planeta–, Galápagos es un lugar que no puede dejar de tenerse en cuenta.

Un artículo reciente en *The Scientist* enfatiza que, además de la muy plausible meta de buscar energía limpia, esos son microbios altamente lucrativos, que podrían conllevar enormes recompensas financieras:

> Unas pocas docenas de científicos están en la carrera para sintonizar esos microbios fisiológica, química y genéticamente, para producir hidrógeno de manera económica con prácticamente cero contaminantes. Las ganancias serían enormes. No solo podría prevenir el calentamiento global futuro, disminuir dramáticamente la contaminación ambiental y fortalecer la economía, sino que el ganador de esta carrera poseería los derechos de propiedad intelectual de la tecnología que podría ser la base de una industria multimillonaria en dólares. En otras palabras, la fiebre del oro está desatada (Jaffe, 2003 abril 21).

Según Venter, incluso en las aguas pobres en nutrientes del Atlántico Norte se han encontrado niveles muy altos de diversidad genética. Durante la conferencia de prensa del 4 de marzo Venter anunció que su expedición de

recolección en el Mar de los Sargazos, en 2003 encontró una megadiversidad nunca registrada[6]. El agua de mar recolectada en el Mar de los Sargazos contenía un mínimo de 1800 especies antes desconocidas. El instituto de Venter también identificó 1 214 207 genes (porciones de ADN) que desempeñan funciones específicas –unas diez veces el número total de los genes descubiertos a la fecha de todas las otras fuentes–. Venter estima que existen de 10 000 a 20 000 millones de genes en la Tierra. El equipo también encontró casi 800 nuevos genes fotorreceptores, que permiten a los organismos obtener energía a partir de la luz del sol.

Venter… ¿inventor audaz?

En noviembre de 2003, el Secretario de Energía del gobierno de Estados Unidos, Spencer Abraham, anunció que los científicos del IBEA ya habían ensamblado más de 5000 bloques de ADN para crear un diminuto virus artificial, que infecta a las bacterias. "Este avance nos acerca a nuestra meta de crear microbios enteros que sean de cien a mil veces más gran-

6 Los detalles se describen en un artículo que aparece en *Science Online*, "Environmental Genome Shotgun Secuencing of the Sargasso Sea", J. Craig Venter et al., 4 de marzo de 2004. Disponible en internet: www.sciencemag.org.

des que el virus artificial que inventamos ahora", dijo el secretario Abraham (Departamento de Energía, 2003 noviembre 13).

¿In vivo, in vitro, in Venter?
De la supervivencia del más apto
a la supervivencia del más ambicioso

Mientras el Sorcerer II empacaba microbios de las Islas Galápagos, la prensa británica reportó el descubrimiento del HMS Beagle, el velero hundido y extraviado por mucho tiempo que perteneció a Charles Darwin, que lo llevó alrededor del mundo y a las Galápagos en 1835. Fue este periplo a las islas remotas lo que inspiró su revolucionario trabajo, *El origen de las especies*, publicado por primera vez en 1859. Su teoría de la evolución, algunas veces sintetizada como "la supervivencia de los más aptos", ha dominado la genética y la biología desde entonces. Se calcula que las Islas Galápagos, debido a ser un lugar remoto, mantienen el 96% de la diversidad original de sus especies. Se considera que las 127 islas que forman el archipiélago tienen un rango increíble de plantas, vertebrados e invertebrados que se cuentan por millares. Durante su conferencia de prensa del 4 de marzo, J. Craig Venter sugirió los paralelismos entre el trabajo del HMS Beagle y el Sorcerer II, enfatizando que Darwin aprendió mediante la observación, mientras él trabaja con el secuenciamiento (¿de la supervivencia del más

apto a la supervivencia del más ambicioso?) Sin embargo, el equipo de Venter realmente está rompiendo paradigmas. Hasta hace tres décadas, la vida se podía hacer *in vivo*, luego fue posible fertilizar un óvulo *in vitro* (un tubo de ensayo). ¿Llegará el momento en que la construcción de nuevas formas de vida desde cero se conozca como *in Venter*?

¿Otro origen de las especies?

Lo que Venter ha hecho con los fondos del Departamento de Energía es bastante revolucionario. En vez de incorporar un gen específico de interés en un organismo vivo –lo que los ingenieros genéticos han hecho por tres décadas– Venter ha creado un organismo a la orden partiendo de cero. ¿Cuáles son las implicaciones?

El primer y más grande impacto de las formas de vida hechas a medida por Venter será en nanobiotecnología. Aunque la teoría de la "plaga gris" (robots de nano escala que se salen de control hasta que desestabilizan por completo el ecosistema global) ha atraído mucho la atención de la prensa especializada, el escenario futuro más posible es el de la fusión entre la materia viva y la no viva, resultando en organismos híbridos y productos que podrían comportarse de maneras imprevistas e incontrolables. En un escenario de esta "plaga verde", un microbio diseñado puede terminar en diseños de su pro-

pia voluntad. La industria no ha sido capaz de controlar a los organismos genéticamente modificados. ¿Qué pasaría cuando un organismo completamente nuevo –producto de la nanobiotecnología– ande suelto por el mundo?

También existe la preocupación por la posibilidad de que un organismo artificial se convierta en plataforma de una nueva generación de armas biológicas. Irónicamente, en 1999 Venter abandonó un emprendimiento anterior de construir la primera forma de vida artificial, porque pensó que el riesgo de crear una plantilla para nuevas armas biológicas era muy alto (Cohen, 1999 enero 30: 10). Ahora, Venter tiene un plan para minimizar los riesgos: "podemos no revelar todos los detalles que enseñarían a otras personas cómo hacer este organismo…" (Gillis, 2002 noviembre 21: A1).

Algunos científicos, incluyendo a Venter mismo, ven su trabajo como genómica avanzada e ingeniería genética, y lo separan del campo de la nanobiotecnología. Carlos Montemagno, codirector del Institute for Cell Mimetic Space Exploration y jefe del Departamento de Bioingeniería en la UCLA, ya creó exitosamente complejas nano máquinas con motores biológicos. El no considera que la creación reciente de Venter sea todavía genuina nanobiotecnología. Lo que convertiría el proyecto de Venter en algo nanobiológico, según Montemagno, es la pre-

sencia de un componente no biológico para el "ensamblaje preciso de la materia"[7].

Michael Heller, profesor de bioingeniería e ingeniería eléctrica y cibernética, está de acuerdo[8]. Aunque reconoce que toda la biología opera en la nanoescala, considera que la nanobiotecnología es la combinación de artefactos científicos con la biología, tal como la inserción de un sensor dentro de una célula.

Al final, no importa qué tan noble sea el objetivo o cómo se llame, la creación de máquinas hechas por humanos –biológicas, nanológicas o combinadas– tendrá implicaciones profundas para el ambiente y para nuestra definición de la vida misma.

¿Cómo se capturan, preservan y exportan los microbios desde el Sorcerer II a Estados Unidos?

Filtros. En el yate, las muestras son bombeadas mediante una serie de filtros que progresivamente se vuelven más finos (de 3 micrones, 0,8 micrones y 0,1 micrón). Los filtros atrapan organismos de varios tamaños, así que los mismos filtros funcionan como "contenedores" de los microbios.

7 Comunicación personal con Carlo Montemagno, Nueva York, viernes 27 de febrero de 2004.

8 Comunicación personal con Michael Heller, Nueva York, viernes 27 de febrero de 2004.

Congeladores. Los filtros que contienen las muestras se ponen en una bolsa etiquetada y se congelan a cero grados centígrados en un congelador a bordo del barco. Al proseguir el viaje, esas bolsas de microbios se colocan en hielo seco y se embarcan hacia los laboratorios en Estados Unidos.

Microscopio. Un microscopio Nikon proyecta los hallazgos en una pantalla plana de 42 pulgadas, empotrada en la pared de la cabina del barco. Los investigadores escudriñan los organismos en trasparencias para hacer un primer conteo.

Conclusión: La controversia lo persigue

En relación con las nuevas formas de vida. La investigación de Venter sobre la creación de nuevas formas de vida nos lleva a lugares desconocidos. Si bien el IBEA insiste en hacer una diferencia entre la expedición de recolección de microbios de Venter y el contrato para construir nuevas formas de vida para el Departamento de Energía de Estados Unidos, es un desafío a la razón sugerir que los microbios y genes únicos recogidos por el Sorcerer II no serán de interés para el proyecto del Departamento de Energía, especialmente cuando la expedición está descubriendo tantos nuevos genes fotosensitivos relevantes para nuevas fuentes de energía. El extraordinario atractivo que tiene la idea de re-

solver los problemas de energía del mundo mediante nuevas formas de vida hechas a medida, tiende a eclipsar las muy reales preocupaciones acerca de las potenciales consecuencias negativas, como la "plaga verde" o lo que Martín Rees, del Astronomer Royal del Reino Unido, llama el riesgo del "bioerror o bioterror"[9]. La sociedad no está nada preparada para evaluar esos temas. Las Naciones Unidas –mediante la creación de una Convención Internacional para la Evaluación de Nuevas Tecnologías (ICENT)– debe construir la capacidad para examinar los impactos sociales, económicos y éticos de las nuevas tecnologías. Hasta ahora, no hay un organismo intergubernamental que tenga la capacidad de monitorear y evaluar las tendencias en la ciencia y la tecnología y sus impactos sociales de largo alcance. Pero también a la luz del fracaso de las Naciones Unidas para prevenir y proteger a los pueblos contra la privatización de recursos y conocimientos colectivos, las sociedades necesitan comprometerse urgentemente en debates acerca de la orientación e implicaciones de las nuevas tecnologías, y las estrategias para recuperar el control social de la ciencia para el bien común, así como estrategias para prevenir la privatización de los recursos.

9 Martín Rees, *Our Final Hour*, New York, Basic Books, 2003, p. 41. Rees es profesor en la Universidad de Cambridge y en el Astronomer Royal del Reino Unido.

En relación a los recursos biológicos del Ecuador. ¿Quién controlará (y se beneficiará) en última instancia de las colecciones de diversidad microbiana que están siendo transportadas desde la expedición oceánica de Venter hacia su laboratorio de secuenciamiento en Rockville, Maryland (Estados Unidos)? Al contrario de las afirmaciones hechas por Venter y su instituto, el tema de la propiedad intelectual no está resuelto. En una carta al Grupo ETC, el abogado del IBEA, Reid Adler, escribe: "El IBEA no solicitará patentes ni derechos de propiedad intelectual sobre la información del secuenciamiento de ADN de esos genes"[10]. Pero también aclara: "Después de que esa información sea publicada, los investigadores en un país dado tal vez quieran estudiar microbios que tengan un interés científicos particular o tengan potencial valor comercial". En otras palabras –y se trata de una diferencia crucial– no hay nada que evite que Venter o cualquier otro investigador saquen patentes monopólicas sobre los resultados comercialmente útiles derivados de los microbios o del secuenciamiento de sus genes. Adler también escribe que toda la información colectada estará en el dominio público para que cualquiera la use. Sin embargo, la licencia

10 Carta de Reid Adler, del Consejo General del IBEA, a Pat Mooney, Director Ejecutivo del Grupo ETC, 3 de marzo de 2004.

de exportación otorgada a Venter deja en claro que las muestras permanecen como propiedad del Ecuador, pero no menciona nada acerca de los datos de secuenciamiento que se coloquen en internet. De modo que el instituto de Venter no tiene autorización legal para tomar decisiones sobre lo que se define como propiedad del Ecuador, y menos aún bajo qué condiciones se disponibiliza su biodiversidad al público.

Ciencia extrema: el estudio de la vida extremófila

Los extremófilos –literalmente, amantes de los límites extremos– pertenecen a una clase especial de microorganismos que sobreviven en condiciones tan difíciles que la vida como la conocemos no podría progresar. Calor extremo, frío extremo, ausencia de oxígeno y de luz solar, presencia de metales tóxicos como arsénico y zinc; ninguna de esas condiciones ambientales propicia la vida. Investigadores aventureros, amantes de lo extremo por derecho propio, han comenzado a tomar en cuenta a estos organismos ultra rudos para encontrar respuestas a algunas de las preguntas científicas más difíciles, tal como la producción de energía limpia y la descontaminación de los desechos tóxicos.

- *Deinococcus radiodurans*: descubierto en el desierto de Atacama, en Chile, se

piensa que es el microbio más fuerte en la tierra por su capacidad para vivir donde existe muy poca agua y nutrientes y debido a su capacidad para reparar su propio ADN después de ser expuesto a sequías y altas dosis de radiación (Ruder, 2003 noviembre 14).

- Cinco organismos antes desconocidos se encontraron en la mina Montaña de Hierro de Maine, en el norte de California, cientos de pies bajo tierra, a 50 grados centígrados y en agua envenenada con arsénico. El estudio de esos organismos podría ayudar a encontrar formas para limpiar lugares con desechos tóxicos (Ruder, 2004 febrero 6).
- *Methanogenium frigidum*: encontrado en el Ace Lake, en la Antártica, sobrevive en aguas increíblemente frías sin oxígeno ni luz del sol y produce gas metano, una fuente potencial de energía alternativa.
- Hay otros microbios de enorme interés para las estrategias de descontaminación que habitan en el tracto intestinal de los humanos.

Los investigadores no están estudiando a los extremófilos solo por interés académico, o para hacer una versión microscópica del reality show "Sobrevivientes". Están buscando productos y procesos potenciales para los que aún falta mucho para que puedan ser producidos por

medios convencionales. El Secretario de Energía de Estados Unidos, Spencer Abraham, mientras anunciaba la creación exitosa de un virus artificial por parte de uno de sus financiados (el IBEA, de Venter), sugirió que "es fácil imaginar, en un futuro no muy distante, una colonia de microbios especialmente diseñados que vivan dentro del sistema de control de emisiones de una planta de carbón, consumiendo su contaminación y su dióxido de carbono"[11]. Abraham agregó: "podríamos fabricar bichos microscópicos que coman dióxido de carbono, otros que ayuden a que crezcan árboles en tierras erosionadas y climas hostiles, y crear hidrógeno para los vehículos que mañana se moverán con combustible celular"[12].

Los pasos de Venter

1991. El investigador de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, Dr. J. Craig

---

11 Anónimo, Boletín de Prensa del Departamento de Energía, "Researches funded by the DOE 'Genomes to Life' Program Achieve Important Advance in Developing Biological Strategies to produce Hydrogen, Sequester Carbon Dioxide and Clean un the Environment", 13 de noviembre de 2003. En internet: http://www.doegenomestolife.org/news111303oress.shtml.

12 Afirmaciones del Secretario de Energía Spencer Abraham, Forestal Auditórium, 13 de noviembre de 2003. En internet: http://www.doegenomestolife.org/news111303oress.shtml.

Venter, incendia la protesta mundial cuando su laboratorio de investigación, parte del Proyecto Genoma Humano, solicita patentes sobre miles de secuencias genéticas del cerebro humano.

Julio 1992. Con un respaldo de 70 millones de dólares en capital de riesgo, Venter deja los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos para convertirse en presidente y director ejecutivo del Institute for Genomic Research, un centro de investigación sin fines de lucro. El instituto cederá todos los derechos de cualquier producto que desarrolle a una nueva compañía, Human Genome Sciences Inc., de la cual Venter es copropietario.

1995. El mencionado instituto decodifica el primer material genético completo de un organismo vivo (*haemophilus influenzae*).

Mayo 1998. Venter anuncia que está formando una compañía privada, Celera Genomics, que dentro de tres años podría secuenciar el código genético completo del ser humano, siete años antes del término programado para la misma tarea por el Proyecto Genoma Humano (público).

Enero 1999. Venter anuncia que Celera Genomics se encuentra en la pista para construir la primera forma de vida simple artificial, a base de más de 300 genes extraídos de un solo microbio. Pero Venter afirma que Celera detendrá posteriores investigaciones porque los organismos artificiales podrían ser utilizados maliciosamente y convertirse en armas biológicas.

Octubre 1999. Celera Corporation hace solicitudes preliminares de patentes sobre secuencias de ADN humano por un total de unos 6500 genes completos o parciales.

Junio 2000. Celera y el proyecto de fondos públicos, Proyecto Genoma Humano, publican en conjunto sus primeros borradores del genoma humano.

Enero 2002. Venter es forzado a renunciar de Celera Genomics, la compañía que fundó.

Abril 2002. Venter anuncia que el ADN usado por su anterior compañía, Celera Genomics, para decodificar el genoma humano, era casi todo de su propia persona.

Agosto 2002. Venter anuncia sus planes para construir el centro de secuenciamiento genético más grande del mundo, para reducir al máximo el tiempo y costo necesarios para determinar el código del ADN humano, de animales y microbios. "Nuestra meta es llegar hasta donde podamos hacer un análisis completo del genoma en minutos u horas, y no meses o años". Venter se convierte en presidente de tres organizaciones sin fines de lucro: el Center for the Advancement of Genomics, el Institute for Biological Energy Alternatives, y el J. Craig Venter Science Foundation. Según Venter, estas organizaciones están dedicadas a explorar asuntos sociales y éticos en el campo de la genómica, así como a buscar soluciones alternativas al problema de la energía mediante fuentes microbianas.

Noviembre 2002. Craig Venter y el premio Nobel Hamilton Smith anuncian que recibirán un fondo de 3 millones de dólares del Departamento de Energía de Estados Unidos, para crear una forma de vida nueva "minimalista" en el laboratorio, de una sola célula parcialmente creada artificialmente.

Septiembre 2002. Se decodifica el genoma del perro, el poodle cuyo genoma fue secuenciado es la mascota de Venter.

Abril 2003. El Departamento de Energía de Estados Unidos otorga 9 millones de dólares adicionales, por tres años, al Institute for Biological Energy Alternatives (IBEA) para investigación relacionada con el trabajo en genómica.

Nota: Este artículo fue publicado en *Communiqué* (84), marzo-abril 2004. Grupo ETC.

Referencias bibliográficas

Cohen, Philip (1999 enero 30). A terrifying power. *New Scientist.*

Departamento de Energía (2003 noviembre 13). Researchers funded by the DOE 'Genomes to Life' Program Achieve Important Advance in Developing Biological Strategies to produce Hydrogen, Sequester Carbon Dioxide and Clean un the Environment. *Boletín de prensa.* Recuperado de: http://www.energy.gov/articles/researchers-funded-doe-genomes-

life-program-achieve-important-advance-developing-biological
Gillis, Justin (2002 noviembre 21). Sicentists Planning to Make New Form of Life. *The Washington Post.*
Jaffe, Sam (2003 abril 21). Biologically Derived Hydrogen - Future Fuel? *The Scientist 17*(8-28).
Ruder, Kate (2003 noviembre 14). *Radiation Resistant Microbe Found in Chilean Desert.* Recuperado de: http://www.genomenewsnetwork.org/articles11_03/desert.shtml
________ (2004 febrero 6). Iron Mountain's Champion Extremophiles. *Genome News Network.* Recuperado de: http://www.genomenewsnetwork.org/articles/2004/02/iron_mtn.php?print=1
Pollack, Andrew (2003 octubre 21). A New Kind of Genomics with an Eye on Ecosystems. *New York Times.*

Naturaleza: Ikiam, Universidad de la Amazonia

Japhy Wilson, Manuel Bayón y Henar Diez[1]

La estrategia económica del gobierno de Correa está basada en la "transformación de la matriz productiva". La acumulación de capital y los presupuestos del Estado siguen dependiendo en gran medida de la explotación de las reservas petroleras de la Amazonia, perpetuando la destrucción ambiental y el conflicto social, mientras la economía queda expuesta a la volatilidad de los mercados internacionales. Se espera que las reservas de petróleo se acaben en un plazo de entre 15 y 25 años (Iturralde, 2013); por ello es urgente la necesidad de transformación. En la planificación de esta transición, la administración de Correa ha diseñado un "cambio estructural" bajo la inspiración de la estrategia de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (CEPAL,

1 Miembros del Centro Nacional de Estrategia para el Derecho al Territorio (CENEDET), centro de investigación liderado por David Harvey, ubicado en Quito, Ecuador.

2012: 17; SENPLADES, 2014: 79), que "requiere un cambio hacia la exportación con alto valor agregado y una competitividad internacional basada en el incremento de la productividad... garantizando una inserción más dinámica en los mercados mundiales" (Leiva, 2008: 6). El manifiesto original de Alianza País propone que "un incremento de la competitividad sistémica debe basarse en el mejoramiento de la productividad de amplios segmentos del aparato productivo" (Alianza País, 2006: 16).

Esta estrategia es el fundamento de los planes de desarrollo que han buscado diseñar la transición desde la economía primario-exportadora a la economía del bioconocimiento, basada en la biodiversidad inmensa de la Amazonia[2]. Ikiam, que significa Naturaleza en lengua shuar, es central en esta estrategia.

Ikiam es una universidad pública construida en la Amazonia ecuatoriana, localizada a ocho kilómetros de la ciudad del Tena, al pie de los Andes. El nuevo aeropuerto de Tena, de reciente construcción, es parte de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regio-

2 La biodiversidad se identifica como la mayor ventaja comparativa del país (SENPLADES, 2009: 56), y "los productos que se generan a partir de información biológica y genética se diversifican y aportan significativamente a las exportaciones del país (bio-prospección, bio-producción y bio-comercio)" (SENPLADES, 2014: 42).

nal Suramericana (IIRSA) y se encuentra en un nodo formado por el Eje Andino y el Eje Amazonas, materializado por el cruce del Corredor Manta-Manaos con la vía andina (COSIPLAN, 2013: 26). Ikiam está en los límites del Bosque Protector Colonso, una reserva de la biosfera de 93 000 hectáreas que Correa ha descrito como "el laboratorio más grande del planeta" (citado en El Comercio, 2014 junio 25). La universidad se centrará en la "biotecnología" y el "biocomercio" y está enfocada en "generar nueva industria y originar el cambio de matriz productiva" (El Telégrafo, 2014 junio 13; 2013 diciembre 4). Esta transición hacia un desarrollo más "sostenible" de la Amazonia se refleja en la propia arquitectura de la universidad.

Los tres ganadores de la primera ronda del concurso de arquitectura para diseñar Ikiam enfatizan la armonía con la ecología y las culturas indígenas de la región, mediante laboratorios construidos en forma de hojas, viviendas inspiradas en la arquitectura indígena y "puentes que cambian de dirección, de manera orgánica, evocando la estructura arbórea" (El Comercio, 2014 enero 18; 2014 febrero 1). Por consiguiente, Ikiam constituye lo que David Harvey llamaría una "utopía de la forma espacial" (Harvey, 2000: 104-113).

Estas utopías fracasan, de acuerdo a Harvey, en la medida en que priorizan la forma sobre el contenido, inscribiendo una ideología utópica

en sus estructuras espaciales sin enfrentar críticamente las relaciones sociales que son reproducidas en su interior. Ikiam es planificada como un centro global de biotecnología para exportar secuencias genéticas y otras formas de conocimiento, y para catalizar un gran cambio de la economía nacional desde los "recursos finitos" a los "recursos infinitos" (SENPLADES, 2014: 60).

Pero bajo las condiciones de la competitividad global es improbable que el resultado sea la emergencia del "bio-socialismo republicano" (SENPLADES, s/f). En lugar de ello, puede ser que solo se señale una transición desde la subsunción formal a la subsunción real de la naturaleza al capital (Smith, 2007). La explotación del petróleo, de la minería o la deforestación pueden ser concebidas como parte constitutiva de la subsunción formal de la Naturaleza, en el sentido de que se apoderan de los recursos naturales como los encuentran y los incorporan directamente a la producción.

La biotecnología expresa un cambio cualitativo en esta relación, en la que el capital interviene la estructura interna y generativa de la misma 'naturaleza', transformándola en una fuerza de producción con la capacidad para intensificar la extracción de plusvalor relativo. Como Boyd, Prudham y Schurman (2008: 18-19) argumentan,

> la forma primaria de subsunción real de la naturaleza es el programa de manipulación genética (...) a través de la aplicación de nue-

> vas biotecnologías. (...) El resultado deseado, por supuesto, es elevar las ganancias y disminuir los tiempos de rotación. (...) La naturaleza es (re)construida para trabajar más duro, más rápido y mejor.

Si Ikiam tiene éxito y compite dentro de la economía global del conocimiento, quizás contribuya inconscientemente a la transición planetaria desde la subsunción formal a la subsunción real a través de la cual el capital se consolida progresivamente como forma abstracta de dominación[3].

Pero la biotecnología es una industria sumamente competitiva, con universidades y centros privados de investigación compitiendo por subvenciones a escala internacional. En este contexto, Ikiam solo sería efectiva compitiendo como reserva de recursos genéticos más que como un centro de investigación y desarrollo,

---

3 En este contexto, los beneficios para la economía nacional estarán determinados por el régimen de propiedad intelectual que establezca el gobierno (Boyd, Prudham y Schurman, 2008: 22). El gobierno está comprometido en asegurar que Ikiam no esté simplemente al servicio de "las necesidades de acumulación de las grandes empresas y trasnacionales" (El Telégrafo, 2013 diciembre 13). Pero la necesidad de atraer inversión extranjera bajo las condiciones de la competitividad global necesariamente implica que las restricciones legislativas quepan dentro de parámetros aceptables para las empresas de biotecnología.

en cuyo caso funcionaría principalmente como forma de extracción de recursos primarios, reproduciendo la estructura económica que ha caracterizado la industria petrolera y otros negocios extractivistas a lo largo de la historia de la región (Villavicencio, 2013)[4].

Por ello, como en el caso del corredor Manta-Manaos, Ikiam es una solución espacial especulativa, que trata de catalizar una transformación no intencional desde la subsunción formal a la subsunción real, pero que puede terminar solo reproduciendo las estructuras establecidas de la subsunción formal en forma extendida, dentro de los patrones cambiantes de desarrollo geográfico desigual a nivel planetario.

En la práctica, la mayor función de Ikiam puede ser ideológica, constituyendo una milagrosa encarnación de la transformación de la matriz productiva que distrae la atención de los límites y tensiones en la consecución de esta transformación emprendida por el régimen de Correa. Ikiam se anunció en 2013, inmediatamente después de la cancelación de la Iniciativa

---

4 Como Fernando Coronil ha apuntado, con su mirada de las sociedades exportadoras de la naturaleza, como Ecuador, "paradójicamente, persiguiendo sus ventajas comparativas, estas naciones exportadoras de la naturaleza son frecuentemente reestructuradas en sus viejos roles coloniales como fuente de materias primas, un rol ahora descrito para ellas en términos de la racionalidad neoliberal del capitalismo globalizador" (Coronil, 1997: 7).

Yasuní-ITT, con la cual el gobierno ecuatoriano habría conseguido no explotar el petróleo del interior de la reserva de la biósfera del Yasuní a cambio de una contribución económica de los contaminadores internacionales. La decisión de explotar las reservas del Yasuní en 2013 fue una expresión de las dificultades de la transformación de la matriz productiva. Actualmente, la totalidad de la Amazonia ecuatoriana ha sido abierta al capital extranjero para la explotación del petróleo, así como ya fue abierto el sector minero a la inversión trasnacional en 2011.

En ambos casos, las leyes coercitivas de la competitividad global están forzando al gobierno a considerar la liberalización de sus acuerdos contractuales y las mejoras de los incentivos, con la finalidad de atraer inversores extranjeros. Esto obliga al Ecuador a entrar en los mismos procesos de la "competitividad espuria" de los que la agenda de la competitividad sistémica lo estaba supuestamente rescatando (Escribano, 2013; Iturralde, 2013).

En este contexto, es significativo que Ikiam, lugar de la biotecnología, esté siendo complementado con otros dos campus menos publicitados. Uno en Sucumbíos, en el centro de la industria petrolera del norte de la Amazonia, que se centrará en la ingeniería petroquímica; otro en Zamora, en la zona sur minera, que se especializará en minería y metalurgia (El Telégrafo 2013 diciembre 5; 2014 febrero 18).

Eso implica que, más allá de su rol en la generación de una fantasía nacional de la competitividad sistémica basada en el bioconocimiento, la verdadera función económica de Ikiam puede consistir en su contribución a la expansión de la frontera extractiva. Como otras utopías de forma espacial, Ikiam amenaza entonces con combinar la materialización de una ideología utópica con la reproducción de las relaciones sociales que se está tratando de superar.

Nota: Fragmento del artículo *Posneoliberalismo y urbanización planetaria en la Amazonia ecuatoriana,* disponible en https://derechoterritorio.files.wordpress.com/2015/03/posneoliberalismo-y-urbanizacic3b3n-planetaria-en-la-amazonc3ada-espac3b1ol.pdf

Referencias bibliográficas

Alianza País (2006). *Plan de Gobierno del Movimiento PAIS 2007-2011.* Quito: Autor.

Boyd, William, Scott Prudham y Rachel Schurman (2008). Industrial Dynamics and the Problem of Nature. *Draft manuscript.* Recuperado de: http://geography.utoronto.ca/wpcontent/uploads/2013/10/SNR2001final.pdf

CEPAL (2012). Cambio Estructural para la Igualdad: Una visión integrada del desarrollo. Santiago: CEPAL.

Coronil, Fernando (1997). *The Magical State: Nature, Money and Modernity in Venezuela.* Chicago: University of Chicago Press

COSIPLAN (2013). Cartera de Proyectos. Recuperado de: http://www.iirsa.org/Document/Detail?Id=3716.

El Comercio (2014 enero 18). La Universidad Ikiam conjuga la naturaleza con lo contemporáneo. Recuperado de: http://www.elcomercio.com/actualidad/universidad-ikiam-conjuganaturaleza-contemporaneo.html

El Comercio (2014 febrero 1). Ikiam fusiona construcción ancestral y tecnología. Recuperado de: http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/construir/ikiam-fusiona-construccion-ancestraly.html

El Comercio (2014 junio 25). Ecuador apuesta a un radical cambio en su educación superior. Recuperado de: http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/ecuador-apuesta-radicalcambio-educacion.html

El Telégrafo (2013 diciembre 4). Ikiam ya instala su futuro. Recuperado de: http://www.telegrafo.com.ec/portafolio/item/ikiam-ya-instala-su-futuro-2.html

El Telégrafo (2013 diciembre 5). Infografía - Ikiam tendrá laboratorio natural. Recuperado de: http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/ikiam-tendra-laboratorio-natural.html

El Telégrafo (2013 diciembre 13). René Ramírez "La idea es ir de los recursos finitos a los infinitos". Recuperado de: http://www.telegrafo.com.ec/cultura1/item/la-idea-es-ir-de-los-recursosfinitos-a-los-infinitos.html

El Telégrafo (2014 febrero 18). Proceso de inscripción para interesados en estudiar en IKIAM. Recuperado de: http://www.telegrafo.com.ec/

sociedad/item/proceso-de-inscripcionpara-interesados-en-estudiar-en-ikiam.html

El Telégrafo (2014 junio 13). Ávila: Ikiam no tendrá facultades. Recuperado de: http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/avila-ikiam-no-tendra-facultades.html

Escribano, Gonzalo (2013). Ecuador's energy policy mix: Development versus conservation and nationalism with Chinese loans. *Energy Policy* 57, pp. 152-159.

Harvey, David (2000). *Spaces of Hope.* Berkeley: University of California Press.

Iturralde, Pablo (2013). Apuntes para Pensar la Ampliación de la Frontera Petrolera y Minera en Ecuador. En CDES. *La Alquimia de la Riqueza: Estado, Petróleo, y Patrón de Acumulación en Ecuador*. Quito: Editor, pp. 139-176

Leiva, Fernando Ignacio (2008). Towards a Critique of Latin American Neostucturalism. *Latin American Politics and Society 50*(4) pp. 1-25

SENPLADES (2009). *Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013* versión resumida. Quito: Autor.

SENPLADES (2014). *Buen Vivir: Plan Nacional 2013-2017* versión resumida. Quito: Autor.

SENPLADES (s/f). *Socialismo del sumak kawsay o biosocialismo republicano.* Documento de trabajo No. 2. Quito.

Smith, Neil (2007). Nature as Accumulation Strategy. Recuperado de: http://3to1z93m5aspz1tlz1zcsjta2m.wpengine.netdna-cdn.com/goldstein2014/wpcontent/uploads/sites/316/2014/08/nature-as-accumulation-strategy.pdf

Villavicencio, Arturo (2013). ¿Hacia dónde va el proyecto universitario de la revolución ciudadana? En varios autores. *El correísmo al desnudo*. Quito: Montecristi Vive.

El tomate: un regalo sudamericano para los gigantes agroquímicos

Edward Hammond[1]

Como la papa, el ají y otros cultivos, la diversidad genética del tomate se concentra en los países andinos, el lugar nativo de más de quince especies silvestres, parientes cercanos del tomate cultivado. Estos países tienen soberanía sobre esa riqueza biológica, fuente de resistencia a plagas y sequía, y otros rasgos beneficiosos, pero la industria agroquímica no la reconoce.

Desde la época colonial, pero sobre todo en la segunda mitad del siglo XX, científicos estadounidenses y europeos mandaron "expediciones" a América del Sur para recolectar muestras de la diversidad del tomate, dejándolas en bancos de semillas en Estados Unidos, Holanda, Italia y otros países. Hoy, equipada con nueva biotecnología que facilita el intercambio de genes entre diferentes especies de tomate, la industria agro-

1 Director de la consultora Prickly Research (www.pricklyresearch.com), con sede en Austin, Texas, y asesor de Red del Tercer Mundo (TWN) en temas de biodiversidad, bioseguridad y propiedad intelectual.

química ve estas semillas sudamericanas como materia prima para nuevas variedades de tomate de invernadero y agricultura industrial.

Con la colaboración científica y el financiamiento de entidades estatales de Estados Unidos y la Unión Europea, las empresas están sistemáticamente aislando genes de tomates silvestres y presentando solicitudes de patente sobre lo que encuentran, convirtiendo así semillas peruanas y ecuatorianas en su propiedad intelectual. Hasta el momento, los beneficios para los países de origen son nulos.

En los supermercados, el tomate resulta cada vez menos atractivo. Es común la queja de que está verde, duro y sin gusto. En verdad, la producción y el procesamiento industrial no contribuyen a que resulte un alimento bueno y fresco. Gran parte de la responsabilidad radica en la agricultura industrial, particularmente en las variedades de tomate sembrados en invernáculos a gran escala y cosechadas mecánicamente. Esas operaciones homogeneizadas son las que en general se realizan en el caso de los tomates de mesa que abastecen a las zonas urbanas y se encuentran en todo el mundo. Si bien hay quienes todavía pueden consumir tomates producidos con semillas y métodos tradicionales, en la mayor parte del mundo se trata cada vez más de un producto industrial.

La expansión del cultivo industrial del tomate ha ido acompañada recientemente de un aumento en el número de solicitudes de patente sobre ras-

gos y genes provenientes de parientes silvestres de origen sudamericano. Entre las empresas que han presentado estas solicitudes se encuentran gigantes de la industria como Monsanto (Estados Unidos) y Syngenta (Suiza). Entre los rasgos que aparecen en las reivindicaciones de las patentes hay tomates sin semilla, con resistencia a las enfermedades, hábitos de crecimiento, mayor rendimiento y fruta más dura (un rasgo útil para cosechar mecánicamente). Otras solicitudes comprenden genes de tomate que codifiquen moléculas precursoras para las industrias farmacéutica y química.

Los casos dejan en evidencia las dificultades que existen para lograr la equidad en el uso de la biodiversidad cuando la fuente de los materiales patentados son variedades guardadas en bancos de semillas en Estados Unidos o Europa.

En la base de datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), en Ginebra, se encuentran al menos ocho solicitudes de patentes sobre genes de parientes silvestres del tomate en los últimos años (ver cuadro 1). Estos genes pueden ser transferidos al tomate cultivado para proporcionar nuevos rasgos útiles, por ejemplo, fruta más firme o resistente a plagas.

En algunas de las solicitudes de patente y en los archivos de los bancos de semillas hay detalles sobre algunas de las semillas. Por ejemplo, el tomate *S. peruvianum* reclamado por la Universidad de Michigan y la Hebrea de Jerusalén fue recolectado en 1976 en el camino entre Jaén y Chamaya, en la cuenca del río Marañón, en Caja-

marca, Perú, por un ingeniero peruano que lo entregó a un banco de semillas en Estados Unidos.

Otro ejemplo es el tomate *Solanum pennellii*, bajo solicitud de patente de Monsanto. Este tomate, de la especie *Solanum pennellii*, fue encontrado en 1958 al lado de la carretera Panamericana, entre los pueblos de Chala y Ático, en Arequipa, Perú. En este caso, el recolector fue un investigador estadounidense del Estado de Texas.

En otros casos no es posible saber exactamente de dónde vino un tomate patentado. Por ejemplo, Syngenta reclama un rasgo de resistencia al moho de una accesión de *S. habrochaites* identificada solo como 04TEP990312. No se logró identificar una accesión *S. habrochaites* con ese nombre –u otro similar– en ningún banco de semillas. Si bien sabemos que la especie viene de Perú o Ecuador, la solicitud de patente de Syngenta no ayuda respecto al origen de la semilla. No se informa cuándo ni cómo fue recolectada, ni cómo terminó siendo parte del programa de investigación de la empresa suiza.

Como resultado de las recolecciones del pasado, si hoy una empresa quiere obtener muestras de la diversidad genética de los parientes silvestres del tomate, no es necesario que se dirija a los ministerios de Agricultura o de Medio Ambiente de los países de origen, ni se comprometa a repartir los beneficios del uso de estas semillas. En el caso de la gran mayoría de la diversidad conocida disponible en un puñado de bancos de semillas en Europa y Estados Unidos, no se requiere de un acuerdo con

el país de origen mientras estén disponibles en dichos bancos, sin contraprestación.

Un equipo de investigadores holandeses, italianos e israelíes mantiene en Holanda, con financiamiento de la Unión Europea, la colección europea de diversidad genética del tomate. La misma se realizó mediante la adquisición de colecciones de los distintos países europeos y con muestras importadas de bancos de semillas estadounidenses.

La Unión Europea, en cooperación con la industria agroquímica, tiene ahora un proyecto cuyo objetivo explícito es identificar y comercializar –es decir, patentar– genes de parientes silvestres del tomate. Por lo tanto, es probable que la ola de solicitudes de patentes sobre parientes silvestres sudamericanos del tomate apenas esté comenzando.

Es probable que la colección de Estados Unidos supere a la de Europa. En dos bancos –uno en Nueva York, perteneciente al Departamento de Agricultura, y otro en la estatal Universidad de California– se encuentran las colecciones de diversidad del tomate más importantes. El Centro de Recursos Genéticos del Tomate de la Universidad de California, en Davis, proporcionó al menos la mitad de los parientes silvestres que se encuentran bajo reclamos de patente (ver cuadro 1). No es casual que empresas como Heinz, Campbell's Soup y Seminis (subsidiaria de Monsanto, el mayor vendedor de semillas de hortalizas del mundo) tengan instalaciones allí. Están ahí en buena medida para apropiarse del

banco de semillas y las investigaciones del Centro de Recursos Genéticos del Tomate.

De hecho, líneas de introgresión del tomate usadas con marcadores moleculares, la tecnología que más ha ayudado a los reclamos de patente, fue en buena medida desarrollado por el mismo Centro. Las líneas de introgresión actúan de la siguiente forma: una especie de tomate silvestre se cruza y luego se vuelve a cruzar, a menudo a lo largo de varias generaciones, con una variedad domesticada de tomate. De esas cruzas se selecciona una serie de líneas, cada una incorporando algunos cromosomas, o cromosomas parciales, del genoma silvestre, que los fitomejoradores pueden identificar utilizando marcadores moleculares.

El objetivo de la hibridación interespecies es producir una serie de líneas que juntas incluyan todos los genes de la planta silvestre expresados en los "antecedentes genéticos" del tomate domesticado. Esas líneas de introgresión facilitan entonces la identificación del gen, el mejoramiento genético asistido con marcadores y, por supuesto, los reclamos de propiedad intelectual, a pesar de que los científicos no modifiquen los genes para inventar algo nuevo. Son, sencillamente, reclamos sobre exactamente lo que encontraron en una semilla sudamericana.

Peor aún, las empresas que presentan solicitudes de patente saben a veces que adoptan medidas para impedir que dichas solicitudes se vean menoscabadas por alguien que descubre un gen levemente divergente en otra muestra de un pariente silvestre. Por eso redactan solicitudes de

patente no solo para abarcar la diversidad específica que identificaron en las líneas de introgresión, sino también para reivindicar otras formas y/o rasgos del mismo gen que estén presentes en los bancos de genes o en las variedades silvestres, pero que todavía deben ser descritas específicamente.

Por ejemplo, en una solicitud de patente de Monsanto sobre un gen de una semilla peruana, la empresa trata de reivindicar toda otra raza de tomate rojo que posea el mismo hábito de crecimiento, ya sea de otra semilla de la especie de *S. pennellii* o, de hecho, de cualquier otra planta del género *Solanum*.

Las colecciones de parientes silvestres de tomate de los bancos de semillas son de gran interés para las grandes multinacionales agrícolas, así como para las universidades y compañías dedicadas a desarrollar tomates y patentarlos. A pesar de que el nuevo Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios fue adoptado en octubre de 2011, las discusiones en la Convención sobre la Diversidad Biológica arrojaron escasos avances en el espinoso tema de las colecciones en bancos de semillas.

La cuestión de la participación en los beneficios derivados de nuevos usos de semillas recolectadas antes de la entrada en vigor de la Convención no quedó resuelto durante las negociaciones del Protocolo de Nagoya. Nuevamente los casos del tomate refuerzan la injusticia para con los países de origen y subrayan la necesidad de hacer esfuerzos para resolver el problema de la biopiratería de recursos en bancos de semillas.

Cuadro 1
Solicitudes de patentes

Empresa, país, y año de solicitud de patente	Objeto	Origen de materia genética en las reivindicaciones
Monsanto (EEUU), 2007	Tomates resistentes a moho (botrytis).	*Solanum habrochaites*, una especie nativa del Perú y Ecuador.
Western Seed (Holanda), 2009	Tomates sin semillas.	*S. habrochaites*, peruana o ecuatoriana.
Enza Zaden (Holanda), 2009	Tomates con mayor rendimiento.	*S. pennellii*, recolectado en Atico, Arequipa, Perú, 1958.
Universidad del Estado de Pensilvania (EEUU), 2009	Tomates con elevado contenido de licopeno.	*S. pimpinellifolium*, recolectado en 1980 en La Unión, El Oro, Ecuador.
Monsanto (EEUU), 2010	Variedades de tomate mejoradas para el invernáculo.	*S. pennellii* de Atico, Arequipa, Perú.
Syngenta (Suiza), 2011	Tomates resistentes a moho (botrytis).	*S. habrochaites*, peruana o ecuatoriana.
Universidad de Michigan (EEUU), Universidad Hebrea (Israel), Instituto Salk (EEUU), 2011	Secuencias de ADN relacionadas con la producción de metilcetonas.	Una de *S. habrochaites*, recolectada en 1937 cerca de Yaso, Perú. Otra de *S. peruvianum*, recolectada en 1976 cerca de Jaén, Perú.
Syngenta (Suiza), 2011	Tomates con mayor firmeza.	*S. pennellii* de Atico, Arequipa, Perú.

Parientes silvestres del tomate

Las quince (o más) especies parientes del tomate cultivado crecen en diversas zonas ecológicas. Algunas de las poblaciones silvestres están desapareciendo, como ocurre en la costa peruana, debido a la expansión de zonas urbanas y la agricultura. Las especies económicamente más importantes son:

Solanum habrochaites. Fruta pequeña y verde. Resistente al moho, insectos y frío. Se encuentra en Perú y Ecuador, en el lado occidental de los Andes, en alturas de hasta 3400 metros. También está presente en la costa, donde las plantas son de menor tamaño.

Solanum galapagense. Una de las dos especies de tomate silvestre endémico de las Islas Galápagos. Tiene una fruta amarilla e hirsuta con olor reminiscente del limón. Resistente a suelos salados.

Solanum pimpinellifoliu. Especie nativa de la costa peruana. Fruta comestible de sabor agradable. Requiere menos agua que el tomate cultivado y es resistente al moho y otras enfermedades.

Nota: Este artículo es un extracto del documento del autor *Biopiratería asistida por marcadores. Colecciones ex situ de tomate silvestre, técnicas de mejoramiento genético y solicitudes de patentes*, publicado por TWN (56), 2012.

Casos célebres de apropiación ilegal de nuestros conocimientos colectivos. Biopiratería en América Latina

Isabel Delgado[1]

La biopiratería es una práctica mediante la cual investigadores o empresas utilizan ilegalmente la biodiversidad de países en desarrollo y los conocimientos colectivos de pueblos indígenas o campesinos, para realizar productos y servicios que se explotan comercial y/o industrialmente sin la autorización de sus creadores o innovadores. Estos conocimientos sobre el uso de la biodiversidad, e incluso las propias especies biológicas, han sido patentados en diversas oficinas de propiedad industrial.

A continuación expondremos tan solo algunos de los casos más celebres de uso de las patentes para la apropiación individual de conocimiento de carácter colectivo latinoamericano.

1 Abogada, cineasta venezolana. Investigadora de propiedad intelectual y pueblos indígenas.

Patentamiento de la ayahuasca. La ayahuasca es una variedad de la planta utilizada por los pueblos indígenas para sus ritos espirituales y curativos en muchas partes de la Amazonia. Es una de las plantas más arraigadas en la cosmovisión indígena, fuente de alucinaciones que muestran el pasado y el futuro.

Conocida científicamente como *Banisteriopsis caapi*, fue patentada en la Oficina de Patentes y Registro de Marcas de Estados Unidos, con el número 5571, de fecha 17 de junio de 1986, a nombre de Loren Miller. La Coordinadora de Organizaciones Indígenas de la Amazonia (COICA) denunció al señor Miller en 1994 acusándolo de enemigo de los pueblos indígenas amazónicos. Centenares de personas y organizaciones indígenas, de derechos humanos, ambientalistas del mundo entero, como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la WWF-Internacional, expresaron su solidaridad con los pueblos indígenas amazónicos en esta lucha desigual con la Oficina de Patentes y el dueño de la patente. En marzo de 1999, con el auspicio legal del Centro Internacional de Legislación Ambiental (CIEL, por sus siglas en inglés), con sede en Washington, y con el apoyo de la Alianza Amazónica, la COICA presentó la demanda en la capital estadounidense.

El 3 de noviembre de 1999, la Oficina de Patentes decidió cancelar provisionalmente la patente otorgada a favor de Loren Miller. El argumento decisivo fue que la planta patentada

era conocida y disponible antes de la presentación de la aplicación de la patente. La ley norteamericana dice que una invención o descubrimiento no puede ser patentado si este ya está descrito en una publicación impresa en Estados Unidos o en un país extranjero más de un año previo a la fecha de la aplicación para la patente. Irónicamente, no primó el respeto por el conocimiento tradicional sino la casualidad de que esta planta había sido registrada con anterioridad en un Herbario de Michigan. De todos modos, nadie sabe cómo llegó allá. Frente a los nuevos argumentos presentados por Miller, la Oficina de Patentes revisó la resolución de revocatoria y devolvió la patente al solicitante en enero de 2001 (De la Cruz, 2002 octubre 20).

Patentes sobre la maca "el Viagra natural". La maca es una planta andina que ha sido parte fundamental de la dieta y de la farmacología de los pueblos indígenas de las tierras altas de Puna, Perú. Actualmente, los productos derivados de la maca son promovidos como complementos naturales para mejorar funciones sexuales y fertilidad, creciendo su demanda en Estados Unidos, Europa y Japón, por lo cual grandes consorcios farmacéuticos han solicitado la concesión de patentes sobre la misma, a saber:

- Patente No. US 6.267.995 - Pure World Botanicals, Inc. Otorgada: 31 de julio de 2001. Título: Extracto de raíces de *Lepidium Meyenii* para usos farmacéuti-

cos. Solicitudes pendientes en Australia, Oficina Europea de Patentes y Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

- Patente No. US 6.093.421 - Biotics Research Corporation. Otorgada: 25 de julio de 2000. Título: Maca y cornamenta para incrementar los niveles de testosterona.
- Solicitud de patente No. US 878.141 - Pure World Botanicals, Inc. Publicada: 11 de abril de 2002. Título: Compuestos de *Lepidium* y métodos para su preparación[2].

La concesión de derechos exclusivos sobre la maca a empresas bioprospectoras impedirá a los campesinos productores comercializar esta planta y sus derivados en los países en donde las patentes han sido concedidas; además desconoce el derecho colectivo de los pueblos sobre su conocimiento, violenta su cultura e impide el desarrollo de una fuente importante de divisas a un país pobre de la región andina.

La quinua de los Andes. Es un cereal de altísimo valor nutritivo, su composición proteica es muy superior al maíz, sorgo o arroz. Es fundamento de la dieta de muchos pueblos indígenas andinos y una excelente oportunidad de negocios para los mismos.

---

2 Ver: www: /prodiversitas.maca.Viagra Natural.

> En 1994 dos investigadores de la Universidad de Colorado recibieron la U.S. Patent 5.304.71, que les otorga control exclusivo sobre las plantas masculinas estériles de una variedad de quinua boliviana de uso tradicional, la *apelawa*. Los investigadores reconocen que nada hicieron para crear la variedad masculina estéril; declararon ser los primeros en identificar y utilizar un sistema fiable de esterilidad citoplásmica masculina en quinua para la producción de híbridos. La patente estadounidense no se limita a una sola variedad híbrida, sino que abarca cualquier híbrido de quinua que se derive del citoplasma masculino estéril de *apelawa*, incluyendo 36 variedades citadas en la solicitud de patentes[3].

Hasta ahora los agricultores andinos se han limitado a plantear el punto en la Asamblea General de Naciones Unidas.

Tepezcohuite de Chiapas. Es una planta que fue utilizada por los mayas como eficaz tratamiento contra las quemaduras. Posee propiedades antiinflamatorias, antibacterianas, anestésicas y regenerativas de la epidermis.

En 1986 el doctor León Roque realizó en México una solicitud de patente sobre la corteza tostada del árbol del tepezcohuite y sobre el procedi-

---

3 Zamudio, Teodora. Cátedra de Biotecnología, Biodiversidad y Derecho.

miento para convertirlo en polvo, obteniendo en 1989 la patente en Estados Unidos (US 4.883.663). En la síntesis descriptiva de la solicitud de patente se describe el procedimiento tradicional utilizado milenariamente por comunidades indígenas, solo agregándole el elemento de la esterilización.

También se otorgó en la oficina de Estados Unidos la patente US 5.122.374 por el ingrediente activo de la corteza del tepezcohuite, incluyendo el método para extraerlo y aislarlo por medio de solventes, más el uso de esos extractos en compuestos farmacéuticos.

> Todo el polvo producido con métodos tradicionales constituye una violación de los derechos de patente. Roque se asoció con Jorge Santillán, un industrial que afirma haber recibido derechos monopólicos del gobierno mexicano para la producción del tepezcohuite. Su empresa planta el árbol en dos de los estados mexicanos. Entretanto, los precios se han remontado para los pobladores de Chiapas y el recurso silvestre se agotó. Las comunidades chiapanecas han sido expropiadas no solo de sus conocimientos sino también –por los problemas políticos en la zona– de parte del escaso territorio en que crece la mimosa tenuiflora. Los lugareños tendrán que competir por el acceso al árbol con quienes lo comercializan para el mercado mexicano de tepezcohuite[4].

4 Zamudio, Teodora. Cátedra de Biotecnología, Biodiversidad y Derecho.

Patente sobre el rupununine. El rupununine es un derivado de la nuez del árbol *ocotea rodiei*, una especie que se encuentra en el estado de Goiania, en Brasil. Ha sido usado ancestralmente por los pueblos campesinos brasileños como medicamento natural para dolencias cardiológicas, neurológicas, control de tumores y fertilidad. Su patente fue otorgada en Estados Unidos a Gorinsky: patentes sobre ocotea rodiei concedida US 5.569.456; EP 610060[5].

Venezuela, potencialidad de apropiación

Contrato sobre el conocimiento yanomami. En 1998, pocos días antes de asumir la presidencia de la República Hugo Chávez, el gobierno de Rafael Caldera, en órgano del Ministerio del Ambiente de Venezuela, firmó un contrato con la Universidad de Zurich, Suiza, mediante el cual se otorgan derechos de acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos y prácticas ancestrales en territorio yanomami. Este compromiso fue denunciado y combatido por la Organización de Pueblos Indígenas del Amazonas (ORPIA), ya que no existió nunca el consentimiento previo informado de las comunidades. Este requisito fundamental ha sido

5 www: /biodiversidad patentada. Universidad de Buenos Aires.

consagrado desde 1992 por el Convenio de la Diversidad Biológica en su artículo 8J.

En el contrato final se establece que el Ministerio del Ambiente obtendría 20% por derechos de regalías, patentes y comercialización de los "descubrimientos". El 80% restante es para los suizos. "El acuerdo incluye un pago de 30% del costo del contrato (no de regalías o beneficios que se deriven) para los grupos indígenas que colaboren con la investigación. Ese pago es además negociable, por lo que podría al final convertirse en el motor de una lancha, o cualquier otra cosa" (Centeno, s/f).

La Base de Datos Biozulua. Esta es una base de datos construida por FUDECI, una fundación de carácter privado vinculada a la Academia de Ciencias de Venezuela. Según sus voceros, la misma recoge "casi mil registros de recursos vegetales, animales y minerales utilizados por los 19 pueblos indígenas de la Amazonia venezolana".

Contiene información sobre el uso que cada pueblo da a cada especie animal o vegetal (su uso alimentario, medicinal, farmacológico, alucinógeno, entre otros), los procedimientos para el consumo humano, la comunidad titular del conocimiento y hasta su ubicación geográfica mediante un sistema de GPS.

La Organización de Pueblos Indígenas del Amazonas (ORPIA) ha actuado a fin de detener la investigación, ya que la misma se realizó sin el consentimiento previo informado de las comu-

nidades, existiendo testimonios de indígenas amazónicos de que la información fue suministrada en desconocimiento de que la misma formaría parte de una base de datos.

En una reunión realizada en noviembre de 2002 en la Amazonia venezolana, promovida por el Estado y las organizaciones indígenas Consejo Nacional Indio de Venezuela CONIVE y ORPIA, sabios indígenas, organizaciones de base y comunidades demandaron a FUDECI y al Estado venezolano que se paralizara la investigación y la comercialización de la base de datos Biozulua y que la misma fuese regresada a sus dueños originarios. Hay que notar que para los pueblos indígenas del Amazonas venezolano el conocimiento tiene un carácter de orden religioso, ya que fue otorgado por dios para que fuese ostentado y transmitido de padres a hijos en el devenir de los tiempos.

Por ello, la apropiación individual es el ejercicio de una gran violencia. La migración de la base de datos a las comunidades no ha sido realizada (incluso los pueblos indígenas no tienen conocimiento sobre el contenido de la misma); mientras tanto, en la página web de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) consta una entrevista al vocero de FUDECI donde expone su intención de mediar la relación entre las compañías farmacéuticas y las comunidades aborígenes para la comercialización de los conocimientos tradicionales indígenas.

Es importante que las sociedades latinoamericanas nos percatemos de la inmensa riqueza de nuestra diversidad biológica y cultural. Debemos crear mecanismos de hecho y de derecho para su defensa como elemento vital en la reafirmación de nuestra condición de países soberanos.

Nota: Este artículo fue publicado en el portal web *Red Voltaire* en mayo de 2004.

Referencias bibliográficas

De la Cruz, Rodrigo (2002 octubre 20). Capítulo sobre Derechos de Propiedad Intelectual del ALCA: Impactos en los Pueblos Indígenas. *ALAI*. Recuperado de: http://alainet.org/es/active/2720

Centeno, Julio César (s/f). *Ecodesarrollo*. Mérida, Venezuela.

Biopiratería y resistencia en México

Andrés Barreda[1]

Desde que la Corte Suprema de Estados Unidos permitió la primera patente biológica sobre una rosa híbrida en 1940, se abrió el campo al patentamiento de formas de vida. Hoy existe una ávida cacería para patentar secuencias químicas de sustancias activas (proteínas, hormonas, enzimas, metabolitos secundarios, etc.) correspondientes a plantas, insectos, hongos medicinales, palmas, aves o mamíferos exóticos, cactus, xerófitas, corales, peces, esponjas o estrellas de mar, bacterias extremófilas, orquídeas y células del cuerpo humano. Otro foco de interés son las múltiples variedades criollas de maíz, chile, frijol y calabaza, incluyendo variedades primitivas de vegetales que a lo largo de miles de años fueron quedando abandonadas durante su proceso de domesticación.

---

1 Economista mexicano. Profesor de la UNAM, miembro de la Asamblea de Afectados Ambientales y de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad.

Cualquier organismo vivo puede resultar lucrativo para una empresa transnacional, y la patente puede aplicarse al organismo entero en el caso de híbridos, organismos genéticamente modificados, muestras de especies de plantas, animales, hongos o microorganismos considerados potenciales poseedores de sustancias estratégicas; o bien a segmentos genéticos correspondientes a sustancias activas y genomas completos de especies o variedades de interés.

Esta capacidad técnica inédita desata la fiebre por controlar las reservas de seres vivos *ex situ* o *in situ* como nueva materia prima específica de una nueva rama de la producción.

Como los códigos genéticos son tan variados como los seres vivos mismos, esta pulsión por la privatización de la vida no termina más que cuando ocurre la privatización de los bancos genéticos *ex situ*, de origen científico (jardines botánicos, hospitales, centros de investigación, universidades y centros de documentación que poseen parte de esta información estratégica,) e *in situ* (áreas conservadas, áreas protegidas, corredores biológicos).

Los bancos genéticos *ex situ* son extensas colecciones de plantas, resultados de décadas de esfuerzo por parte de científicos nacionales e internacionales. La ofensiva en contra de estos registros públicos de materiales genéticos se ha lanzado en dos frentes: por un lado, los intentos por parte de la iniciativa privada de paten-

tar materiales ya registrados en los centros de investigación; por otro, las campañas frente a la OMC y otras instancias regulatorias para no reconocer los sistemas sui géneris[2] y colectivos de protección a la propiedad.

Entre los bancos genéticos *in situ*, los más ricos del mundo por su enorme variedad, devenir y potencial desarrollo, destacan las áreas naturales conservadas y protegidas, así como los corredores biológicos que las entrelazan y renuevan genéticamente. El proceso de privatizar los materiales *in situ* se lleva a cabo a través de la bioprospección. De ahí que, mientras numerosas organizaciones ambientalistas como Conservación International promueven dentro de los planes de manejo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) programas de bioprospección, igualmente alientan, ligados a empresas y laboratorios de biotecnología, programas para la privatización paulatina de estas áreas.

El boom de la biotecnología

Actualmente, las empresas transnacionales actúan bajo una presión nunca vista en pro del reembolso de sus cada vez más complejas inversiones en investigación y tecnología[3], y en me-

2 Los sistemas sui géneris de protección de la propiedad intelectual son autorizados bajo las reglas de la OMC.

3 Incremento de gastos en investigación de biotecnología.

dio de vertiginosos procesos de concentración y centralización del capital, catástrofes económicas y ambientales y procesos de profundo descontento social. La indefensión de los trabajadores del mundo, de los pobres y de los países periféricos poseedores de grandes riquezas naturales es otro factor que agudiza el saqueo.

Así nace la negociación de préstamos financieros internacionales para las naciones pobres, a cambio de la concesión de millones de hectáreas dedicadas a plantaciones forestales o a áreas de conservación natural. Negociación en la cual se obliga a los países periféricos a abrir las puertas de sus zonas de biodiversidad a organizaciones no gubernamentales transnacionales "conservacionistas", a universidades de países ricos, a empresas transnacionales y departamentos de desarrollo del primer mundo, para que administren la conservación y la bioprospección de sus exuberantes regiones tropicales.

Otra pieza clave del proceso es la combinación actual de los monopolios de las industrias alimentaria y farmacéutica. Ambos son pilares en el control general del consumo y la reproducción inmediata de la población (Verasa, 2008).

Hasta hace unos años, el control de los alimentos corría por cuenta de capitales monopolizadores de tierra, la industria de agroquímicos, los productores de maquinaria agrícola y los monopolios distribuidores mundiales de granos, y el control de la salud dependía de la industria farmacéutica productora de medicamentos.

Sin embargo, la irrupción de los productores de organismos transgénicos y la biotecnología disparó la fusión de quienes hoy diseñan alimentos y medicamentos. La concentración, la competencia entre gigantes y las nuevas perspectivas de mega-ganancias desata una carrera para privatizar todo tipo de códigos de las sustancias químicas activas de los organismos vivos y sus secuencias genéticas correspondientes.

Para mantener el control en torno de la totalidad del proceso de reproducción de la población mundial, las empresas transnacionales concentran su fuerza en el control de la propiedad intelectual de los códigos de sustancias químicas y biológicas, que garantizan el monopolio de la producción agrícola y de los procesos de consumo de alimentos y medicamentos.

El sistema de patentes de sustancias medicinales permite monopolizar la base química de todos los procesos de gestión médica de la salud, mientras el diseño de alimentos "mejorados", en el sentido de que rinden mayores ganancias a las trasnacionales agrícolas, permite abrir un nuevo campo de explotación la biodiversidad.

En los años 90, la revolución técnica –organizada por la biotecnología y la ingeniería genética–, la ingeniería de nuevos materiales y los sistemas de información geográfica, convirtieron a la riqueza biológica en un bien estratégico inusitado. Las regiones del mundo con mayor biodiversidad, además de la importancia que les otorga la

crisis ambiental del planeta, adquieren un sentido geoeconómico y geopolítico adicional como reserva estratégica de genes para quienes detentan el control de la nueva ingeniería de seres vivos.

Dentro de este esquema, la variedad de alimentos y medicamentos producidos por las culturas indígenas se ve como una rica fuente para identificar y reivindicar nueva propiedad intelectual. Las regiones de mayor biodiversidad coinciden, a *grosso modo*, con aquellas regiones donde hoy sobreviven pueblos y culturas originarias con conocimientos milenarios sobre su entorno natural y la protección y utilización de la biodiversidad.

Ello empuja a la conversión de zonas de diversidad biológica y cultural, y de propiedad y uso colectivos, en propiedad privada. Los rasgos principales de esta conversión son: la bioprospección y las patentes sobre las formas de vida encontradas, la expulsión de los pueblos indios que viven dentro de ellas, junto con un proceso de conservación, por lo menos momentánea, de algunas de estas culturas mientras se identifican, examinan y saquean sus códigos ecológico-genético-culturales.

Aunque desde hace cinco siglos se inició la privatización capitalista de la tierra, este proceso no había traspasado la propiedad colectiva de tierras en gran parte de las regiones periféricas del mundo. Sin embargo, la implantación del neoliberalismo a inicios de los años 80 impulsó un ataque inusitado contra todos los tipos de

propiedad colectiva. Incluso contra los grandes bienes comunes que siempre se habían considerado bienes comunes de la humanidad, como la vida misma y su expresión química en los genomas, la biosfera como totalidad viva, la parte de la hidrosfera referida al agua dulce, la parte de la atmósfera referida al espacio geoestacionario o incluso partes de la semiósfera referidas al patrimonio cultural. La ingeniería genética desata una revolución técnica de incalculables consecuencias en la salud y el medio ambiente, pero también una ruptura de los últimos diques que la propiedad social mantuvo durante siglos.

¿Quiénes comercian con las riquezas biológicas?

La extracción directa de estas riquezas la efectúan, desde hace varias décadas, todo tipo de empresas farmacéuticas: jardines botánicos y universidades de diversas partes del mundo, coleccionistas de animales salvajes o incluso mafias nacionales o internacionales pertenecientes a la economía criminal. Más tardíamente, se suman a la lista empresas agrícolas productoras de semillas, alimentos y todo tipo de empresas ligadas a la biotecnología e ingeniería genética. Este saqueo se ha realizado tradicionalmente circunvalando las leyes del país, aprovechando vacíos legales o bien sobornando autoridades.

Durante la década de los 90 adquiere peso una nueva forma de extracción de recursos de los países del sur y las comunidades indígenas, en tanto los nuevos programas de bioprospección se ciñen paulatinamente a normas establecidas en 1992, durante la Conversión sobre Biodiversidad (CBD, por sus siglas en inglés). El nuevo paradigma gira en torno al "reparto de beneficios" que las empresas transnacionales ofrecen a las comunidades indígenas a cambio de los recursos de su interés.

Por ello, el nuevo método gira en torno de la realización de contratos que intentan legitimar la operación de saqueo e incorporar a las comunidades indígenas y campesinas o a las instituciones de investigación de los países del sur dentro de las dinámicas técnicas y comerciales de la globalización.

Las empresas "biopiratas" aprenden a valerse del trabajo de investigación de las mejores universidades y centros de investigación del mundo. Una cuidadosa división del trabajo refleja el reparto de las diversas funciones de la bioprospección entre diversas universidades estadounidenses[4], según el recurso biológico extraído o la región saqueada. Trabajo dentro

4 University of UTAH, University of Georgia, University of Arizona, University of California (Berkley), University of Hawaii, University of Miami. Lo interesante es que todos son universidades ESTATALES. Quizás por eso reciben incentivos de ICBG.

del cual también se inscribe el apoyo de jardines botánicos que ayudan al proceso de acopio de especies y a la misma bioprospección y patentamiento de los recursos[5].

En el intento de legitimar el proceso, buscan la colaboración de instituciones de investigación[6], centros de investigación y acopio de semillas, hospitales locales y ciertas ONGs ambientalistas[7].

Entre todos estos actores sobresale Grupos de Colaboración Internacional en Biodiversidad (ICBG, por sus siglas en inglés), consorcio formado por agencias federales del gobierno de Estados Unidos dedicado a coordinar la búsqueda mundial de nuevos medicamentos o sustancias activas en las regiones de biodiversidad más estratégicas del planeta[8].

---

5 El Missouri Botanical Garden, el New York Botanical Garden, etc.

6 El Instituto de Ecología o la Facultad de Química de la UNAM, la Universidad Autónoma de Chapingo, la UACH, el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR).

7 Conservation International junto a Savia/Pulsar apoya actividades de bioprospección en regiones como la Selva Lacandona.

8 La coordinación incluye seis organismos de los Institutos Nacionales de Salud y el Servicio para la Agricultura Externa del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (Foreign Agriculture Service of the USDA). Los institutos del NIH son el Centro Internacional Fogarty (Fogarty International Center o FIC), el Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute o NCI), el Instituto Nacional de Aler-

El ICBG otorga donaciones a instituciones de investigación públicas y privadas en Estados Unidos y, desde ahí, a instituciones de países huéspedes. Dicho instituto elabora lineamientos desde los cuales se trata de obtener el consentimiento “previamente informado” de las comunidades y autoridades locales para aplicar la bioprospección y obtener el derecho de patente sobre la vida.

¿Cómo asaltan los biopiratas?

El método de los biopiratas es el robo secreto de riquezas biológicas precedentes sin efectuar contrato alguno. El método de los contratos de bioprospección es la enajenación de las mismas riquezas mediante operaciones más o menos encubiertas por contratos entre las empresas transnacionales y los Estados nacio-

---

gias y Enfermedades Infecciosas (National Institute of Allergy and Infectious Diseases o NIAID), el Instituto Nacional de la Salud Mental (National Institute of Mental Health o NIMH), el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (National Institute on Drug Abuse o NIDA) y el Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre (National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). Como el NCI, muchas de estas organizaciones se dedican a la piratería desde hace varios años. Por ello, el ICBG es la gran institución estadounidense creada para coordinar las nuevas y cada vez más intensas actividades de prospección en el mundo. Más información sobre este programa en http://www.nih.gov./fic/opportunities/icbg.htm

nales, determinadas instituciones públicas de investigación, organismos no gubernamentales, intermediadores y comunidades indígenas.

El contrato se basa típicamente en complejos programas de repartos de beneficios que incluyen el establecimiento de cuotas fijas o, en su caso, de tasas extremadamente bajas de beneficios, o bien la contratación de empleados dentro del trabajo de prospección, otorgando bajos salarios de mano de obra comunitaria o especializada para la recolección de saberes y bienes, la realización de programas de pseudocalificación de esta mano de obra, la apertura de proyectos de investigación, la compra de equipo más o menos sofisticado para la puesta en funcionamiento de los centros de prospección, etc. Todo lo cual es maquillado como reparto de ganancias de la empresa con las comunidades o con las instituciones nacionales contratadas.

Con contrato de por medio o no, los métodos de la colecta de muestras biológicas e identificación de propiedades son los mismos. De esta manera se aseguran las actividades de investigación científica de biólogos, químicos, antropólogos, lingüistas y geógrafos en torno de plantas, animales, hongos, insectos y minerales medicinales. La extracción meticulosa de los saberes colectivos inscritos en la memoria de distintos miembros de la comunidad, en el lenguaje u otro tipo de signos presentes en la cultura de los pueblos indios, es una fuente

común para toda actividad de bioprospección, porque le ahorra millones de dólares a las empresas al ubicarles directamente en frente de las sustancias químicas clave de alimentos o medicinas tradicionales[9].

Formas más sofisticadas de actuación también incluyen la identificación de vínculos clave entre la diversidad cultural y la diversidad biológica, como es el caso de la identificación de especies endémicas mediante la detección de variantes lingüísticas igualmente endémicas, la colecta del conocimiento de curanderos o bien de mujeres, niños, etc. Este proceso se consolida a través de la reconstrucción no solo de la memoria discursiva sino también de la memoria olfativa, visual y geográfica de la gente, el aprovechamiento del fino conocimiento biogeográfico y estacional regional de los curanderos para la recolecta de muestras, el aprovechamiento y fomento de los centros y redes de investigación científica y bancos de genes existentes, o la creación de centros de investigación y de nuevas redes y bancos genéticos.

La figura general de actuación del ICBG es la de grupos receptores de donaciones, que son universidades o centros de investigación del país donde se realiza la bioprospección, integrados a universidades y/o jardines botánicos de Estados Unidos. Estos últimos siempre fungen como coordinadores del proyecto.

---

9 Casos de la ayahuasca, el pozol o el tepescohuite.

Otros actores son las organizaciones no gubernamentales internacionales (como WWF y Conservation International); o un socio comercial, generalmente multinacional. Empresas farmacéuticas y de agronegocios del calibre de Glaxo-Wellcome, Bristol Myers Squibb, Dow Agrosciences, Wyeth-Ayerst, American Cyanamid y Monsanto han participado en contratos con el ICBG.

La forma de operación de varios de estos proyectos ha sido integrar localmente a algún grupo indígena que aporta sus conocimientos medicinales, alimentarios, regionales, etc., ayudando directamente en la recolección de muestras, a cambio de lo cual se le ofrecen promesas de compensaciones futuras, alguna modesta forma de retribución actual y, en algunos casos, ofreciéndosele ser propietario de patentes que ellos mismos licencien a terceros.

Como este tipo de ofertas se hacen a comunidades extremadamente pobres, resulta fácil que parte de las mismas se engatusen con ellas, lo que –una vez que se difunde en las regiones indias que los bienes colectivos se están vendiendo a empresas transnacionales– ocasiona conflictos inter-comunitarios regionales o entre las comunidades y los intereses de la soberanía nacional. Sobre todo, introduce elementos comerciales totalmente externos y destructores de estas culturas comunitarias que llevan miles de años conviviendo y domesticando su medio natural.

Los contratos del ICBG subvencionan de esta manera, con dinero del público estadounidense, a las empresas multinacionales, ostentando un lenguaje altruista de búsqueda de medicamentos para toda la humanidad, de protección del medio ambiente, rescate cultural de los indígenas y promoción del desarrollo sustentable.

Procediendo de esta forma, los resultados obtenidos cuestan menos que lo que los institutos de salud o del cáncer, o similares, gastaban anteriormente al realizar estas actividades de "bioprospección" por sí mismos, al tiempo que se intensifica más coordinadamente el intento de incluir dentro de los bancos de información genética y las oficinas de patentes de Estados Unidos y el mundo a la mayor parte de los conocimientos productivos y reproductivos de los pueblos y culturas indígenas del mundo, culturas que, por esta misma dinámica de globalización y privatización comercial, se encuentran en estado de liquidación.

Nota: Extractos del artículo publicado en *El Cotidiano 18*(110), noviembre-diciembre 2001, pp. 21-39, México: Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32511003

Referencias bibliográficas

Verasa, Jorge (2008). *Sunsunción real del consumo bajo el capital.* México: Ítaca.

Indonesia lucha por cambiar las normas de la OMS sobre las vacunas contra la gripe

Edward Hammond[1]

A mediados de 2005, Indonesia comenzó a sospechar que algo andaba muy mal en el sistema que investiga el virus de la gripe (o influenza) de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En julio de ese año, una nueva y virulenta cepa de la "gripe aviar", H5N1, afloró en ese país infectando aves de corral y, peor aún, a personas (International Society for Infectious Diseases, 2005 septiembre 16). El mundo observó a Indonesia con miedo a que el virus empezara a trasmitirse entre humanos (y no solo de aves a humanos), lo que potencialmente podría provocar una pandemia.

A fines de 2005, conforme el nuevo tipo de virus (en realidad un *clado,* como se le dice en biología, un nuevo grupo que comparte ras-

1 Director de la consultora Prickly Research (www.pricklyresearch.com), con sede en Austin, Texas, y asesor de Red del Tercer Mundo (TWN) en temas de biodiversidad, bioseguridad y propiedad intelectual.

gos a partir de un ancestro común) infectaba las aves de corral y varias personas infectadas morían en los hospitales de Indonesia, las autoridades se apresuraron a responder a esta crisis sin precedentes. Diversos brotes se habían producido anteriormente en otras partes del sudeste asiático, y las autoridades también lucharon (y siguen luchando) por contenerlos.

Las autoridades indonesias de salud se enfrentaron con algunos problemas inquietantes. El *Tamiflu*, una droga antiviral fabricada por Roche en Suiza, no estaba disponible en grandes cantidades, a ningún precio[2]. Aunque a partir de entonces disminuyó la importancia del *Tamiflu*, en ese momento se le consideraba fundamental para tratar y contener la infección en humanos. Pero los países ricos bloquearon el suministro aunque allá no hubiera brotes del virus H5N1.

Además de lo difícil que fue conseguir los fármacos, las autoridades de salud y agricultura de Indonesia recibieron del exterior frecuentes

---

2 Comunicación personal con funcionarios del Ministerio de Salud de Indonesia, 2006-2007. Ver también Embajada de Estados Unidos, Jakarta, "Questions and Answers on Avian Influenza (Adapted from US Centers for Disease Control and Prevention and the World Health Organization websites)", actualización al 9 de diciembre de 2005, http://tinyurl.com/czplu8. Andrew Pollack (2005 octubre 20). Governments Pressing Roche For More of Its Flu Medicine. *New York Times*, http://tinyurl.com/chkr6x

críticas por su modo de trabajo para acabar con la infección (Cave, 2006 febrero 25). Muchos críticos extranjeros fueron un tanto injustos y sus comentarios los hicieron con muy poco (o nulo) conocimiento de las condiciones que priman en Indonesia. A menudo, sus críticas se basaban en fuentes de dudosa confiabilidad: por ejemplo, noticias escritas en idioma bahasa, traducidas mediante comandos automáticos de computadora a un inglés casi ininteligible y lleno de errores[3].

Otra fuente de información fue el australiano Andrew Jeremijenko, un médico general resentido que entonces trabajaba en Indonesia. Jeremijenko fue empleado de la industria petrolera en Indonesia y al mismo tiempo trabajaba en un laboratorio militar estadounidense en Jakarta, conocido como NAMRU-2, que fue cerrado por las autoridades a fines de 2008 (ver cuadro 1). Su relación laboral con el laboratorio militar estadounidense terminó a principios del 2006, en parte por fricciones con el Ministerio de Salud de Indonesia a propósito del manejo de muestras de H5N1. De regreso a su país se convirtió en empresario de la telemedicina (y fue candidato político local en un suburbio de Brisbane, en 2006-2007), por lo que fue frecuente que las críticas de Jeremijenko al gobier-

3 Ver Flutrackers.com, especialmente su foro de noticias, http://tinyurl.com/dfykxj.

no indonesio fueran aceptadas sin más por los medios de comunicación y por los comentaristas de salud pública en los países del Norte (Cave, 2006 febrero 25).

Pese a las críticas, y como ha sido habitual por más de cuarenta años, Indonesia compartió el virus H5N1 que obtuvo de sus víctimas con la Red Global de Vigilancia de Influenza de la OMS (GISN, por sus siglas en inglés). Como era habitual, los virus se compartían sin acuerdo alguno de transferencia de materiales u otro documento que especificara derechos sobre ellos.

Al poco tiempo, un virus indonesio procedente del brote del año 2005 fue seleccionado por el sistema de vigilancia de la OMS para usarlo en vacunas. Esto causó malestar en Indonesia: aunque el virus lo enviaron los laboratorios de la OMS a las empresas y otros investigadores, la vacuna fabricada a partir de este no estaría a disposición de los indonesios (Reuters, 2008 julio 16). El descontento creció en Indonesia cuando salieron a la luz las solicitudes de patente sobre este y otros virus H5N1.

¿Cómo se llegó a un sistema global de vigilancia de la OMS que actúa como recolector gratuito y como departamento de investigación y desarrollo para las compañías fabricantes de vacunas más grandes del mundo, con nombres conocidos como Sanofi-Pasteur, Novartis y Astra-Zeneca, que sin embargo favorece tan poco a los países en desarrollo?

Una aspiradora mundial de virus

El Sistema Global de Vigilancia de Influenza es la red de laboratorios de la OMS que realiza investigaciones sobre los virus de la influenza[4]. Su papel es identificar y caracterizar dichos virus y crear y distribuir material reproductivo de cepas de virus que puedan ser usadas para producir vacunas. Los laboratorios clave del sistema, llamados Centros de Colaboración con la OMS, están localizados en países ricos (Japón, Estados Unidos, Gran Bretaña y Australia). De estos, las instalaciones dominantes son los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, cuya sede principal está en Atlanta, y pertenecen al Departamento de Salud y Servicios Humanos estadounidense, cuyas competencias técnicas superan claramente a las de los otros.

Aunque en teoría el sistema de vigilancia existe como un ente de colaboración internacional en salud pública encabezado por la OMS, en muchos aspectos se puede describir mejor como una aspiradora de virus, que adquiere y procesa miles de muestras de influenza cada año; determina cuáles de ellos son más apropiados para usarse en vacunas, y entrega estas cepas en forma gratuita a la industria, concentrada en un 90% en los países industrializados.

---

4 La página electrónica de la Red Global de Vigilancia de la Influenza pueden encontrarse en el sitio web de la OMS, http://tinyurl.com/cf76xa

Aunque la industria farmacéutica es la principal beneficiaria de este sistema de vigilancia, no le agradece a los países como Indonesia, que le proporciona los virus, sino como un mercado más. Y ya que en una pandemia de influenza la demanda de vacunas superará con creces la capacidad de producción, la industria tiene poco interés en hacer contratos a precios asequibles para proveer de vacunas a los países en desarrollo. Esta falta de interés subsiste aunque los países ricos, donde se produce la gran mayoría de los antígenos para vacunas, permitieran la exportación de vacunas en caso de una crisis mundial de influenza (lo que muchos observadores consideran dudoso).

Lo mejor para la industria es que al circular los virus de influenza (y otros virus) a nivel internacional dentro del sistema OMS, se ha ignorado históricamente el concepto de soberanía sobre los recursos genéticos y la distribución equitativa de los beneficios derivados de ellos. De esta forma, el sistema de la OMS no tiene protección alguna contra las solicitudes de patente de las empresas, ni los términos de referencia y otros acuerdos que norman su operación reflejan un compromiso significativo con la equidad y la distribución de los beneficios[5].

---

5 Core Terms of Reference for WHO Collaborating Centres for Reference and Research on Influenza, versión del 12 octubre de 2006, http://tinyurl.com/c6tnue.

El resultado es que aunque Indonesia y otros países cooperaron con los laboratorios del sistema de vigilancia de la influenza aprobados por la OMS y firmaron los términos de referencia, perdieron todos los derechos legales sobre los virus enviados al sistema de vigilancia de la OMS. Las tensiones aumentaron cuando, más tarde, se prestó atención a la cantidad de solicitudes de patentes presentadas sobre el virus H5N1 que circulaba en dicho sistema de vigilancia (ver más abajo). El hecho de que algunas de las solicitudes las hubieran presentado los mismos laboratorios del sistema de vigilancia de la OMS[6] empeoró las cosas y mostró la falta de interés de la OMS por prevenir que los intereses privados se apoderen de bienes de salud pública.

Indonesia en el banquillo de los acusados

Hasta 2007, la aspiradora de virus de la OMS había funcionado durante cuarenta años con muy pocas objeciones. Sin embargo, el temor de una nueva pandemia provocó que la atención se centrara en la influenza, lo que hizo

6 Ver PCT Patent Application WO2007/100584, Antiviral Agents and Vaccines Against Influenza, publicado el 7 de septiembre de 2007, y depositado por el US Centers for Disease Control and National Institutes of Health.

evidente la inequidad del sistema de vigilancia. Molesto por las críticas, un alto funcionario de la OMS se lamentaba en privado diciendo: "antes nadie se preocupaba de la influenza". Su comentario sugiere –con algo de razón– que parte de la responsabilidad proviene de la histórica falta de preocupación de los Estados miembros de la OMS[7].

En 2007 los países en vías de desarrollo casi no podían acceder a los tratamientos contra el H5N1, y la Secretaría de la OMS seguía afectada por las revelaciones de que su sistema de vigilancia era inequitativo. En ese momento Indonesia suspendió sus donaciones de virus a la OMS y se presentó en la Asamblea Mundial de Salud en Ginebra decidida a promover grandes cambios en el sistema de la OMS (Wulandari, 2007 febrero 12).

La suspensión de las donaciones de virus por parte de Indonesia fue un golpe para la comunidad científica internacional y para los fabricantes de vacunas. Sin acceso a los virus de Indonesia, la investigación y desarrollo de la vacuna para el H5N1 en los países industrializados se vería seriamente afectada. Indonesia se opuso también al patentamiento de los materiales del sistema de vigilancia, lo que causó preocupación en la industria y otros laborato-

7 Comunicación personal.

rios, que consideraban que los recursos del sistema de vigilancia eran de libre apropiación.

La suspensión produjo otra ola de críticas internacionales, incluyendo la de la OMS, quien acusó duramente a Indonesia de "amenazar la salud pública mundial" (Wulandari y Pathoni, 2007 marzo 27). Esta y otras críticas fueron publicadas en los medios noticiosos y en Internet. Sin embargo, pocos de esos críticos sabían qué era el sistema de vigilancia y, menos aún, cómo operaba.

Esta ignorancia del sistema de vigilancia y de la problemática de la propiedad intelectual generó una distorsionada espiral de comentarios cruzados entre la prensa y quienes participan en los *blogs* electrónicos, lo que provocó que varios artículos indicaran erróneamente que Indonesia exigía la propiedad intelectual sobre los virus y que esto interfería con la labor de salud pública del sistema de vigilancia (Thompson, 2007 febrero 1; Perry, 2007 febrero 8; McKenna, 2007 junio 19). La realidad era completamente distinta. Indonesia no había reclamado propiedad intelectual sobre ningún virus. Repudiaba que se lucrara con los virus. Y expresó su rechazo a que la OMS permitiera patentar materiales del sistema de vigilancia.

La determinación de Indonesia de cambiar el sistema de vigilancia tomó por sorpresa a muchos países desarrollados. Desde la Asamblea Mundial de Salud de 2007 se han llevado a

cabo varias reuniones de la OMS, pero aún no llegan a un acuerdo que solucione el problema. Cuando quedó claro que Yakarta no quedaría satisfecha con solo protestar para luego continuar entregando virus como de costumbre, los países desarrollados colocaron una serie de obstáculos (muchos aún no resueltos) a que se reforme o se sustituya el sistema de vigilancia para hacerlo más justo en su trato con los países en desarrollo.

Al principio, Estados Unidos se negó a que fuera obligatorio manejar los virus mediante un acuerdo de transferencia de materiales. Los negociadores estadounidenses dijeron que esto podría ser muy oneroso, pese a que en ese país los virus de influenza son manejados rutinariamente mediante acuerdos de transferencia muy detallados, incluso cuando se comparten entre agencias gubernamentales.

Estados Unidos y otros países enredaron el lenguaje propio del reparto de beneficios, por ejemplo sustituyendo en los borradores de las resoluciones la frase "acceso a recursos genéticos [los virus] y reparto de los beneficios que de ellos se originen" por "donación obligatoria de virus a cambio de acceso a vacunas a través de los mecanismos regulares de mercado"[8]. En otras palabras, el *statu quo* se defendió recha-

8 Estas no son citas textuales, sino comentarios de un testigo que permiten mostrar el tono de la discusión.

zando cualquier sugerencia de inequidad en el sistema de vigilancia.

Con el apoyo de la Unión Europea, Estados Unidos también ha promovido la idea de que la nueva versión del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) debe exigirle a Indonesia el envío de virus a la OMS. Según esta versión, Indonesia habría estado violando un convenio internacional al no enviar virus al sistema de vigilancia. Pero es difícil sostener este dudoso argumento, sobre todo porque el RSI revisado no obliga a compartir los agentes de enfermedades. ¡De hecho, una cláusula propuesta que podría haberlo hecho fue descartada debido a objeciones de Estados Unidos!

Para descrédito de la OMS, su asesor legal se niega a ponerle fin a la incertidumbre creada por Estados Unidos y la Unión Europea en relación con el RSI. Únicamente de mala gana la OMS reconoce que en el RSI no existe *per se* ninguna exigencia por compartir los virus. Pero al hacerlo invariablemente insiste en sugerir varias formas simultáneas de reinterpretar el RSI para exigir la donación de virus, perpetuando así la confusión sobre las exigencias realmente vigentes. Queda la impresión de que la OMS está politiqueando en su favor, o que alienta a los Estados miembros a concederle el poder de obligar a los países a enviarle virus, bacterias y otros agentes patógenos.

Una pandemia de patentes

Desde 2007, investigaciones realizadas por ONG han documentado un dramático aumento en las patentes de vacunas contra la influenza, especialmente para la H5N1. Esto incluye las solicitudes de patentes sobre materiales que circulan en el sistema de vigilancia de la OMS, entregados por países como Indonesia, Tailandia y Vietnam. Las peticiones no solo fueron hechas por la industria privada; dos centros colaboradores de la OMS para la influenza también hicieron solicitudes: el sistema de Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) y el St. Jude's Children's Research Hospital, ambos estadounidenses.

El 31 de julio de 2007, la OMS organizó precipitadamente una consulta en Singapur, apenas unas cuantas semanas después de la Asamblea Mundial de la Salud. Aunque a nivel privado uno de los funcionarios de la OMS describió la reunión de Singapur como un intento para "emboscar" a los negociadores indonesios, la emboscada resultó un tiro por la culata cuando Indonesia puso en la mesa una detallada propuesta para reestructurar el sistema de vigilancia de la OMS, que incluía acuerdos de transferencia de materiales, mejoras en el acceso a vacunas y nuevos términos de referencia para normar las relaciones entre la OMS, los laboratorios del sistema de vigilancia, la industria y los países en desarrollo.

La Secretaría de la OMS propuso un “Texto de la Presidencia”, de muy dudosa procedencia[9], que intentó quitarle toda la fuerza a la propuesta de Indonesia. El texto reflejaba sobre todo la posición de Estados Unidos y la Unión Europea, aunque no haya sido introducido por esos países sino que simplemente apareció sin explicación. No es sorprendente que los avances en Singapur hayan sido dificultosos. Los países desarrollados no iban preparados para negociar en detalle, y parecería que simplemente fueron a presionar a Indonesia para que retirara su iniciativa. Las sesiones de negociación que siguieron, conducidas por el ministro de Salud de Australia, maquillaron y reformularon este proyecto de acuerdo.

Antes de 2006, solo una solicitud de patente internacional para una vacuna de influenza había sido presentada con el término H5N1 en la solicitud. En 2006 hubo cinco peticiones. En 2007 fueron once, y hasta septiembre de 2008, siete. Casi todas las peticiones provenían de empresas estadounidenses y de la Unión Europea.

---

9 Esta primera propuesta de Indonesia no fue nunca publicada como documento oficial de la OMS. Una propuesta posterior hecha por el Grupo Africano, sin embargo, reflejó muchas de las ideas indonesias. La propuesta africana ha sido publicada como “anexo” al documento de la OMS A/PIP/IGM/7, http://tinyurl.com/d62lfp.

No fue sino hasta fines de 2007 que aparecieron signos de progreso. Estados Unidos cedió a un acuerdo de transferencia de materiales (acuerdo al que bautizó como "términos y condiciones estándares"), y la OMS empezó a despertar a la moderna realidad de los recursos genéticos. Al final de una áspera sesión de negociaciones de una reunión intergubernamental en Ginebra, la directora general de la OMS, Margaret Chang, confesó a los delegados que anteriormente no había entendido la posición de Indonesia y sus aliados, pero que después de escuchar las negociaciones, había "llegado a comprender lo que se quiere decir cuando se habla de reparto equitativo de beneficios"

Los detalles, sin embargo, son de la mayor importancia. Habiendo pactado la necesidad de acuerdos de transferencia de materiales para los materiales biológicos del sistema de vigilancia de la OMS, la definición de estos materiales biológicos en las reuniones intergubernamentales se torna crucial.

El virus de la influenza es muy pequeño. Su genoma tiene unas 12 500 bases genéticas, más o menos una cincuentava parte del tamaño de la bacteria más pequeña, y una fracción muchísimo menor que la de un organismo superior. Los genes HA (hemaglutinina) y NA (neuroaminidasa), que son los de mayor interés para las vacunas, tienen más o menos 1750 y 1350 bases respectivamente (Hammond, 2008 julio).

El tamaño pequeño, acoplado a una tecnología de ingeniería viral llamada genética reversa, permite que la síntesis en laboratorio de los genes de la influenza y la reproducción industrial de los virus sean cada vez más fáciles. La nueva tecnología permite que los virus sean relativamente fáciles de manipular a nivel genético. Más aún, hay aspectos técnicos en el desarrollo de la vacuna H5N1 que estimulan la manipulación genética de las cepas de vacunas. Un efecto es que aunque las compañías siguen dependiendo por completo de la OMS para obtener la información relativa a las secuencias, adquirir virus del sistema de vigilancia global es cada vez menos necesario, ya que los laboratorios tienen mayor capacidad para sintetizar virus y genes de la influenza a partir de las secuencias publicadas.

De esta forma, si la definición de qué es un material del sistema de vigilancia de la OMS excluye las copias sintéticas y los virus ligeramente alterados, las empresas pueden evadir las exigencias de los acuerdos de transferencia (restricciones a las patentes y reparto de beneficios, e incluso disponibilidad gratuita de tecnología para fabricar vacunas, o las contribuciones obligatorias a un fondo para financiar los preparativos para enfrentar pandemias en los países en desarrollo).

Cuadro 1
Los militares estadounidenses y las muestras de influenza

El laboratorio militar de Estados Unidos en Yakarta, la Unidad de Investigación Médica Naval # 2 (NAMRU-2, por sus siglas en inglés), es parte de una enorme red, muy poco conocida, de laboratorios militares estadounidenses que realizan investigación biomédica y colectan muestras de enfermedades fuera de Estados Unidos. En el caso de la influenza, el sistema militar estadounidense es semejante al sistema de vigilancia de la OMS, pero no comparte del todo sus propósitos de salud pública. Desde 2007, el ejército estadounidense colecta virus de influenza en por lo menos 56 países. Las muestras son enviadas a Estados Unidos y solo algunas se envían al sistema de vigilancia de la OMS. En 2006 se enviaron 120 virus (cerca de 1,5% de lo colectado), lo que implica que más del 98% no ingresa al sistema OMS. El ejército de Estados Unidos mantiene todo lo colectado para sus propios fines. Sin embargo, el Pentágono asegura ser la fuente de varios virus de influenza importantes, los cuales fueron seleccionados por la OMS para usarse en vacunas contra la influenza estacional y la H5N1, desde 2000 en adelante. Estos incluyen virus de Panamá, Perú, Nepal, Malasia e Indonesia.

Los países desarrollados, incluido Estados Unidos, han insistido en que los países en desarro-

llo solo pueden compartir virus con el sistema de vigilancia y que no pueden hacerlo de país a país. Sin embargo, el programa militar estadounidense de recolección masiva de virus, contradictoriamente, solo entrega a la OMS un pequeño porcentaje de lo que recolecta.

En los últimos años dicho programa aumentó su tamaño a más del doble. En 2005 estaba activo en 30 países e incluía tres laboratorios de contención (BSL-3), con una capacidad de procesamiento de nueve mil especímenes de influenza al año. Hacia 2007, la red seguía activa en 65 países e incluía ocho laboratorios BSL-3, con una capacidad de procesamiento anual de 18 mil muestras.

No quedan claras las condiciones ni las formas en que un acuerdo de transferencia de materiales del sistema de vigilancia global de la OMS podría ser aplicable a los virus colectados por los militares estadounidenses en otros países, ya que estos virus son obtenidos y transferidos en forma externa a lo que se entiende por sistema de la OMS.

Un laboratorio de la Fuerza Aérea estadounidense en San Antonio, Texas, coordina las colecciones. En 2006 y 2007 el presupuesto de todo el sistema era de más de 40 millones de dólares anuales. Los virus colectados (en especial los virus H5N1) se le proporcionan al US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (el instituto de investigaciones médicas sobre enfermedades infecciosas de la Armada estadounidense, conocido por sus siglas

en inglés, USAMRIID, situado en Fort Detrick, Frederick, Maryland). El citado instituto es la sede histórica del programa de armas biológicas ofensivas de Estados Unidos (que terminó en 1969), y es ahora el cuartel general del proyecto de defensa militar biológica.

Según el laboratorio de San Antonio, "el principal objetivo es posibilitar el rápido descubrimiento de nuevas mutaciones en las cepas que pudieran disparar una pandemia y vigilar estas cepas en cuanto a su capacidad para transmitir y provocar enfermedades… la prioridad del Departamento de Defensa es mantener una prontitud de respuesta, y proteger la salud de los miembros de servicio y de los beneficiarios. Las contribuciones del programa de vigilancia también benefician la salud de la gran comunidad global".

Son cinco los laboratorios que en diversas partes del mundo operan como centros de coordinación regionales, bajo la dirección del Departamento de Defensa estadounidense:

- Unidad de Investigación Médica Naval #2 (NAMRU-2) en Yakarta.
- Unidad de Investigación Médica Naval #3 (NAMRU-3) en El Cairo.
- Destacamento del Centro de Investigación Médica Naval (NMRCD) en Lima.
- Instituto de Investigación en Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas (AFRIMS) en Bangkok.
- Unidad de Investigación Médica Naval-Kenya (USAMRU-K) en Nairobi.

A excepción del NAMRU-2, que fue cerrado recientemente por Indonesia, cada uno de los laboratorios arriba mencionados trabaja no solo en el país donde tiene su sede sino en los países aledaños, donde se sitúan algunas veces los destacamentos, el personal militar o los laboratorios.

Aunque con frecuencia los virus del Pentágono han contribuido a la selección de cepas utilizadas en vacunas, ninguno de los textos de negociación, ni los documentos de contexto que ha puesto a disposición pública la OMS en el curso de las negociaciones relativas a su sistema global de vigilancia, entran en la discusión del sistema militar de colecta de virus, y mucho menos explican la inusual relación entre este sistema y el sistema global de vigilancia.

Ahora, la OMS espera –en forma optimista– que un acuerdo para modificar o reemplazar el sistema de vigilancia, hoy conocido como "marco de referencia de la OMS", pueda completarse para ser adoptado en la Asamblea Mundial de la Salud de mayo de 2009. Sin embargo, el actual borrador, pese a todas las reuniones y versiones sucesivas del documento, deja muchos puntos clave sin resolver, incluidas las restricciones a la propiedad intelectual, las definiciones de qué es un material OMS, y los tipos y requisitos exactos para el reparto de beneficios.

El alcance del acuerdo también continúa en discusión. La OMS y los países desarrollados han luchado por restringirlo a los virus aislados en humanos. Esto, pese a que las vacunas para humanos seleccionadas por la OMS son también fabricadas a partir del virus H5N1 que provienen de animales, lo que implica que cualquier acuerdo que solo se aplique a virus aislados desde humanos será de escasa utilidad. Además, durante años la OMS ha solicitado a sus Estados miembros que envíen virus animales al sistema global de vigilancia (un hecho que los funcionarios de la OMS olvidaron penosamente en un importante momento de la negociación). De hecho, uno de los centros colaboradores de la OMS, el hospital de investigación St. Jude en Memphis, Tennessee (Estados Unidos), se especializa en coleccionar y evaluar influenza en animales.

Si bien se ha sostenido que extender el acuerdo de la OMS para incluir virus animales implica conflicto con el ámbito de operación de otras organizaciones intergubernamentales (FAO y OIE), de hecho esto no parece ser mayor problema, porque es posible distinguir entre el uso de muestras para desarrollar vacunas humanas, evaluando los riesgos de una pandemia, y los usos que se centran en la salud animal.

Otro aspecto no resuelto es el de los límites del sistema de la OMS. Muchos países en vías de desarrollo proponen que el sistema de la OMS

debe retener los derechos sobre los materiales virales del sistema de vigilancia aun después de ser transferidos a la industria y a otros laboratorios. De ocurrir así, la industria tendría entonces que asumir algunos compromisos cada vez que manipulara materiales del sistema global de vigilancia. Estados Unidos y otros países, tales como Japón, prefieren que una vez que los materiales se envíen a las empresas queden fuera del sistema de la OMS y, por lo mismo, dejen de ser monitoreados por el nuevo sistema de rastreo de virus de la OMS (que se está implementando a sugerencia de Brasil y otros países).

Un factor importante que coarta un acuerdo es la falta de voluntad de los países industrializados para cambiar el *statu quo*. Un cínico refrán entre los delegados de Estados Unidos, a fines de 2008, decía: "Nosotros necesitamos sus virus, ellos necesitan nuestra vacuna y nadie necesita este marco de referencia". Sin duda, la industria ha influido en esta apreciación, muy fuerte en Europa, y ha superado ampliamente en número a las ONG durante las sesiones de negociación. La industria tiene muy pocos deseos de cambiar el sistema de vigilancia. También han interferido en las negociaciones los temores de la industria –rara vez expresados en voz alta– de que un acuerdo de reparto de los beneficios derivados del virus de la influenza podría conducir a que se busquen concesiones con respecto a otros patógenos.

Mientras tanto, el sistema global de vigilancia (GISN) de la OMS continúa operando, pero Indonesia y otros países ya le limitaron las entregas de H5N1. No obstante, existe el claro peligro de que, si los países en desarrollo no se unen lo suficiente y si no insisten en el reparto de los beneficios específicos, el nuevo marco normativo de la OMS podría obligar a que se le entreguen virus a las empresas sin un mandato apropiado para que se repartan beneficios.

Convertir el sistema global de vigilancia de la influenza en un sistema más equitativo requerirá limitar las solicitudes de patentes. Los países en desarrollo, incluido el Grupo Africano, Tailandia, Brasil, Indonesia y otros, han propuesto que no debería existir propiedad intelectual sobre los materiales del sistema de vigilancia ni sobre los productos que los incorporen[10]. Habrá que ver hasta qué punto tendrán éxito.

Detener las patentes, sin embargo, resuelve solo una parte del problema. En caso de una pandemia, la capacidad de producción de vacunas contra la gripe es insuficiente para abastecer a los países industrializados, y es más grave aún respecto de los países en desarrollo. Dado que la capacidad productiva está centrada en los países industrializados, los países en vías de

10 Ver, por ejemplo, la propuesta por la Región Africana publicada como "anexo" al documento de la OMS A/PIP/IGM/7, http://tinyurl.com/d62lfp

desarrollo están al final de la lista para recibir vacunas, lo que significa que en una pandemia probablemente sufrirán daños desmesurados. Para decirlo brutalmente: los del sur morirán, los del norte se vacunarán.

Para resolver este problema, algunos países en desarrollo están tratando de vincular el uso de los virus del sistema de vigilancia a la transferencia tecnológica. Bajo este sistema, cuando la industria comercialice en los países industrializados una vacuna desarrollada a partir de virus del sistema de vigilancia, estaría obligada a entregar esta tecnología a los países en desarrollo, por medio de licencias, proveyendo de los conocimientos técnicos necesarios y haciendo contribuciones obligatorias a un fondo diseñado para asegurar que estas transferencias efectivamente se concreten.

Actualmente, la incertidumbre abunda. Nadie puede predecir el momento y la severidad de una pandemia futura. Tampoco se sabe siquiera si la gripe H5N1 será responsable. Prevenir la monopolización de las tecnologías en vacunas y de los recursos de salud pública, sin embargo, reducirá el impacto de futuros brotes. La postura de Indonesia ha alertado a muchos gobiernos sobre las inequidades y la necesidad de reformar el sistema de recolección de virus de la OMS. Pero la presión de las corporaciones y de los países desarrollados por mantener la situación como está (o algo muy parecido a ello),

son fuertes. El resultado del conflicto está todavía por verse; pero es de esperar que un nuevo sistema mejore la salud pública, al limitar el control de las corporaciones y al poner mayores recursos de salud pública en manos de los países en desarrollo.

Nota: Este artículo fue publicado en la revista *Seedling* de Grain, abril 2009.

Referencias bibliográficas

Cave, Peter (2006 febrero 25). Failed Indonesia bird flu response concerns experts. *Australian Broadcasting Corporation*. Recuperado de: http://tinyurl.com/l7z2m

Hammond, Edward (2008 julio). Influenza strains and genes, can be copied from sequence data, undermining the WHO flu benefit sharing system. *Red del Tercer Mundo*. Recuperado de: http://tinyurl.com/dmh6xo

International Society for Infectious Diseases (2005 septiembre 16). Avian Influenza, Human-East Asia (125): Indonesia, Confirmed. *Pro-MED-Mail*, Archive No. 20050916.2736. Recuperado de: http://tinyurl.com/b9v9e8

McKenna, Maryn (2007 junio 19). Virus ownership claims could disrupt flu vaccine system. *CIDRAP News*. Recuperado de: http://tinyurl.com/bjtq9k.

Perry, Michael (2007 febrero 8). Indonesia ban risks WHO flu protection system. *Reuters*. Recuperado de: http://tinyurl.com/bwqkaf

Reuters (2008 julio 16). Indonesia defends move to block virus sample sharing. *Autor*. Recuperado de: http://tinyurl.com/cl4paa

Thompson, Geoff (2007 febrero 1). Indonesia claims ownership over strain of avian flu. *Australia Broadcasting Corporation* AM programme. Recuperado de: http://tinyurl.com/alx3d3

Wulandari, Fitri (2007 febrero 12). Indonesia says WHO must set rules on H5N1 sharing. *Reuters.* Recuperado de: http://tinyurl.com/dgmtq8

Wulandari, Fitri y Pathoni, Ahmad (2007 marzo 27). Indonesia to resume sharing bird flu virus samples. *Reuters AlertNet.* Recuperado de: http://tinyurl.com/bqofzk

Conocimientos tradicionales

Biopiratería y conocimientos tradicionales

Elizabeth Bravo[1]

En el seno del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) se empezó a negociar un acuerdo internacional legalmente vinculante sobre acceso a los recursos genéticos y repartición equitativa de beneficios. Lo que en realidad se está negociando es el desarrollo de mecanismos para normar el intercambio de la biodiversidad (lo que ellos llaman recursos genéticos), además de mecanismos para legalizar la comercialización de la vida y la biopiratería.

Qué es la biopiratería

El término biopiratería es una palabra nueva, que surge del vocabulario relacionado con la propiedad intelectual; se dice, por ejemplo, que una prenda de vestir que usa una marca falsi-

1 Bióloga ecuatoriana. Profesora de la Universidad Politécnica Salesiana, miembro de Acción Ecológica, integrante del Consejo Asesor de la Revista Biodiversidad, Sustentos y Culturas.

ficada es una prenda pirata. Lo mismo sucede con discos o películas que no están pagando derechos de autor, que son copiadas. Se dice que son discos o películas piratas.

Si se aplican las mismas concepciones de la propiedad intelectual a la vida, se estaría hablando entonces de biopiratería. Pero al hablar de la vida no estamos hablando de objetos desarrollados por el ser humano, como puede ser un disco, un artefacto eléctrico o una prenda de vestir. No se puede hacer una extrapolación exacta del término.

Hay varias interpretaciones al término biopiratería. Para algunos, si una empresa biotecnológica toma muestras biológicas en el Ecuador y obtiene algún producto que puede ser comercializado y por lo tanto patentado, pero no comparte los beneficios que ha obtenido con el país (por ejemplo con el gobierno), está haciendo biopiratería. Esta interpretación implica que si la empresa decide compartir los beneficios no habría biopiratería, pero no se cuestiona el hecho de que no es posible aplicar ninguna forma de propiedad intelectual sobre algo que no ha sido creado. Nadie aun ha podido crear vida. A lo mucho se ha llegado a descubrir la aplicación de algunos principios activos de plantas, animales o microorganismos, aunque estos "descubrimientos" generalmente se han hecho a través del conocimiento que las comunidades tradicionales tienen sobre esos seres vi-

vos. Es decir, no existe ninguna innovación, por lo tanto, no se debería aplicar ninguna forma de propiedad intelectual sobre la vida.

Con estos antecedentes podría decirse que biopiratería es la aplicación de cualquier tipo de derechos de propiedad intelectual a la biodiversidad y a los conocimientos tradicionales asociados. Un instrumento importante de la biopiratería es la bioprospección, que es la búsqueda de seres vivos o sus componentes[2] para su comercialización posterior.

La biodiversidad y los conocimientos tradicionales

A través de la historia, tanto la biodiversidad como los conocimientos tradicionales asociados a la biodiversidad han sido intercambiados entre los pueblos. Estos intercambios se han llevado a cabo dentro de códigos culturales específicos; en algunos casos constituyen elementos imprescindibles para la identidad cultural de los pueblos.

Las comunidades han desarrollado distintos sistemas de conocimientos, prácticas e innovaciones mediante las cuales descubrieron la importancia de plantas, animales y microorganismos. Además, han desarrollado distintos

2 Por ejemplo, proteínas, alcaloides y otros principios activos.

sistemas de domesticación, han seleccionado las mejores variedades y las han usado para el mejoramiento genético. Les han dado un manejo adecuado que ha asegurado su conservación. Es decir, han generado biodiversidad. Esta biodiversidad ha contribuido al fortalecimiento espiritual, cultural y económico de las comunidades; es fuente de medicina, alimentación y vivienda, y ha permitido importantes expresiones de religiosidad y cosmovisión.

La biodiversidad es un tema importante en el ámbito de los derechos colectivos, puesto que el trabajo de generación y conservación de la biodiversidad está en manos de toda la comunidad, aunque de manera diferenciada entre sus miembros.

Hay quienes desean hacer una división artificial entre los recursos genéticos y recursos biológicos, como si el uno se pudiera generar sin el otro. Y van más allá. Dicen que los llamados "recursos biológicos" entran en el ámbito de lo individual porque estos pertenecen al dueño del predio donde se encuentran. No reconocen que los lugares con más alta biodiversidad se encuentran dentro de territorios de pueblos indígenas, donde no existen los derechos individuales sobre la tierra, y donde negociar con un pueblo entero significa violar los derechos colectivos. El propósito de este tipo de afirmaciones es claro: beneficiar a las empresas que quieren acceder a la biodiversidad facilitándoles el camino.

Esto es lo que encontramos en las memorias de un taller sobre acceso a recursos genéticos (Marco legal, procedimiento de acceso y participación indígena) organizado en la Provincia de Napo por un grupo de ONG que trabajan en un proyecto alemán llamado ProBenefit (2004 diciembre 12 al 15), cuyo objetivo es obtener recursos genéticos para una empresa alemana.

Características del conocimiento tradicional

Hay algunos elementos importantes que caracterizan al conocimiento tradicional, que deben ser tomados en cuenta para entender las complicaciones que implica desarrollar un sistema de acceso a recursos genéticos.

El conocimiento tradicional es memoria colectiva de cada pueblo, transmitido de generación a generación mediante la tradición oral. En cada generación, este conocimiento ha ido evolucionando e integrando los nuevos desafíos que demanda el intercambio intercultural entre los pueblos.

El conocimiento tradicional es colectivo. Pertenece de manera diferenciada a todos los miembros de una comunidad. Es compartido entre comunidades de un mismo pueblo o nacionalidad. Además puede ser compartido por varios pueblos. El conocimiento puede rebasar los límites nacionales y estar presente en varios

países de una región, como es el caso de los diferentes pueblos de la cuenca amazónica.

El conocimiento tradicional es empírico. Se genera por un proceso de experimentación constante. Por lo tanto, es un conocimiento de utilidad práctica, que ayuda a los generadores del conocimiento a resolver problemas específicos cotidianos, pero también pueden ser fruto de una revelación, por ejemplo, a través de sueños.

La utilización del conocimiento y de los poderes curativos de las diferentes plantas y animales, en la gran mayoría de comunidades indígenas no tiene un costo, y muchas de las personas comparten esta sabiduría, con lo cual prescinden de pagar valor alguno para curarse; en muchos casos, las plantas para preparar las curaciones se encuentran en el bosque, que es de uso y propiedad colectiva, o son parte de los bienes que circulan y representan un orden social basado en la reciprocidad. Con la privatización de la biodiversidad se pone en grave riesgo la soberanía alimentaria y médica de millones de personas en el mundo.

Tipos de conocimiento tradicional

Conocimientos generales. Son conocimientos de uso general. Están relacionados con la cotidianidad de las comunidades, con las práctica agrícolas, con el manejo general del suelo, del agua, de los bosques. Son transmiti-

dos de manera general de una generación a otra y entre todos los miembros de la comunidad, y se pueden compartir con otras comunidades. Sin embargo, los conocimientos generales pueden ser muy particulares y distintos de los conocimientos de otras comunidades, aunque sean vecinas.

Los conocimientos generales son muy importantes en el proceso de reproducción social y física de las comunidades, así como de los productos de esos conocimientos, por ejemplo las semillas.

Conocimiento especializado. Es manejado por un limitado número de personas de la comunidad. Está relacionado con el uso de las plantas medicinales (curanderos y hierbateros) y otras prácticas medicinales (como los sobadores), o con el manejo de determinadas variedades de plantas comestibles, animales de caza y pesca.

Conocimientos femeninos. Sigue siendo un conocimiento especializado, generalmente relacionado con el embarazo, el parto y el cuidado de los hijos; por ejemplo, están en manos de las comadronas. Incluye prácticas y ritos femeninos específicos, relacionados con la fertilidad.

Hay muchas prácticas agrícolas y domésticas cuyo conocimiento está restringido a las mujeres. Por ejemplo, en un estudio realizado en una comunidad kichwa de Pastaza, el cultivo de la yuca y la cerámica son conocimientos y prácticas esencialmente femeninos, y están li-

gados con la identidad de género. Ser mujer es hacer una buena yuca y una fina cerámica. Es también hacer una buena chicha de yuca.

Según este estudio, hay dos espíritus femeninos que velan por el trabajo de las mujeres: *chacra amu* o *chacra mama*, que es la dueña de la chacra. Es la madre de la chacra, que es una diestra agricultora, dueña de todos los lugares cultivados. *Manca allpa mama* (madre de barro) es la dueña del barro y del conocimiento necesario para hacer cerámica.

Por otro lado, el *amasanga* es un espíritu masculino dueño de todos los animales de la selva. Está relacionado con la masculinidad y con todos los conocimientos vinculados a la caza y la carne.

Los conocimientos sobre el manejo de la chacra, hacer chicha y elaborar la cerámica son aprendidos de otra mujer, generalmente de la madre; adquirir estos conocimientos y habilidades confirman y desarrollan la identidad de género. Se siembran varios tipos de yucas en la chacra, y algunos tienen nombres de mujeres. La siembra de la yuca tiene conexión entre la mujer que la planta y la yuca plantada. Las yucas sembradas por una mujer le pertenecen. Ella es la dueña de esa yuca. Igual relación existe con la chicha de yuca. Esto es parte de la biodiversidad y los conocimientos asociados son esencialmente femeninos. Se transmiten de madres a hijas, o de suegras a nueras (Guzmán, 1997).

Conocimiento sagrado. Hay un tipo de conocimiento tradicional que es sagrado y ceremonial y su transmisión se basa en normas muy estrictas y específicas para cada pueblo. Es un tipo de conocimiento que está a cargo de muy pocas personas en la comunidad, generalmente el yachaj (o shamán) y sus aprendices. Se necesita un poder especial para manejar este tipo de conocimiento.

La generación de este conocimiento puede estar en manos de pocas personas de la comunidad, quienes representan el liderazgo espiritual de la colectividad. Aunque ellas son las únicas que detentan ese conocimiento en la comunidad, lo han recibido de sus antepasados y tienen que transmitirlos a la siguiente generación. Quienes detentan estos conocimientos son los encargados de mantener el equilibrio al interior del grupo y con las comunidades vecinas. Además, estos sabios o sabias son los encargados o las encargadas de mantener el contacto, la armonía y la espiritualidad entre los humanos, la naturaleza y los seres mitológicos. Por eso este tipo de conocimiento también es colectivo.

Por ejemplo, entre algunos pueblos indígenas amazónicos, el territorio que le ha sido asignado a cada pueblo es un espacio que los chamanes conocen y dominan, espacio dentro del cual se realizan intercambios rituales con otros chamanes de manera directa o indirecta. Los chamanes llegan a conocer dicho espacio

por medio de viajes shamánicos, con puro pensamiento y con el uso de sus plantas sagradas. En estos viajes, el chamán percibe cómo está la naturaleza y si hay desequilibrios.

Formas de intercambio

Una parte esencial para algunas economías y culturas es el intercambio, y aquí es importante definir lo que es el don. De acuerdo con Godelier (2000), el don es un acto que al mismo tiempo instaura una relación doble entre el donador y el receptor. Dar es compartir voluntariamente lo que se tiene o lo que uno es, dice él. Un don voluntario acerca al donante y al receptor y, por ser voluntario, crea una deuda en quien lo recibe, es decir, la obligación de recibir y de devolver o de volver a dar. Aunque estos conceptos se aplican de manera general en muchos aspectos de la vida de una comunidad, pueden también aplicarse de manera particular a la biodiversidad y sus conocimientos asociados. Los dones son socialmente necesarios para producir y reproducir las relaciones sociales, el tejido de una sociedad. Los dones movilizan la riqueza y la energía de grupos e individuos y, por lo tanto, ponen en movimiento a la sociedad, movimiento que es esencial para su reproducción.

Godelier propone que en todas las sociedades, aun en las más mercantilizadas, hay cosas que se dan, cosas que se venden y cosas que no se dan ni se venden, sino que son guardadas.

Corresponden a la categoría de las cosas "que se dan", al libre intercambio de semillas o al trueque de productos entre comunidades. Entre las comunidades tradicionales se establecen distintos patrones de flujo de la biodiversidad, que incluyen prácticas culturales muy importantes. Por ejemplo, en el mundo andino está el compadrazgo.

Las cosas que se venden son los productos que son cultivados o criados (en el caso de los animales), o elaborados con el propósito explícito de ser vendidos. Dependen del tipo de sociedad de que se trate para que este componente sea más o menos importante. Según Strathern (citada en Guzmán, 1997) el regalo (don) y la mercancía son conceptos contrastantes. Hay sociedades cuya economía se basa de manera predominante en el regalo, mientras que otras se basan sobre todo en la circulación de mercancías. En las economías donde circula el regalo, las cosas y las personas se representan socialmente como si fueran personas (personificación). Al contrario, en las economías donde circulan las mercancías, tanto las cosas como las personas se representan como cosas (cosificación). El trabajo definido como cosificación tiene como objeto la producción de cosas. En la personificación, es la producción de relaciones entre personas el objetivo primordial del trabajo.

Cosas que se guardan

Sin embargo, hay cosas que no hay que vender ni dar, sino que hay que guardarlas. Estos son los objetos sagrados. En algunas sociedades, los objetos sagrados son dones que los dioses o los espíritus han hecho a los antepasados y que sus descendientes, las personas actuales, deben conservar preciosamente y no dar. Es para ellos un elemento esencial de su identidad y una fuente de poder de la sociedad. Según Godelier, los objetos sagrados son sublimes, porque ponen a la humanidad en presencia de las potencias que ordenan al mundo más allá de lo visible. Los objetos sagrados están controlados por pocas personas en una comunidad.

Estos objetos también pueden referirse a conocimientos, a tabúes sobre el manejo de determinados recursos o a ciertas prácticas rituales. Estos deben conservarse y transmitirse a las sucesivas generaciones, porque en ellas se afirma la identidad histórica del grupo. Estos son conocimientos o componentes de la biodiversidad que no se comparten de ninguna manera, que se mantienen en el seno de una comunidad. En algunos casos, este conocimiento se mantiene únicamente entre algunas personas de la comunidad. Generalmente pertenece al ámbito de lo sagrado y de lo ritual.

Por ejemplo, entre algunos pueblos amazónicos, para asegurar una relación equilibrada con la naturaleza se cuenta con toda una serie

de seres tutelares, conocidos de manera genérica como "dueños", que bajo la forma de espíritus, diablos, padres y madres de todos los seres que existen en la selva velan por el buen uso que se haga de sus protegidos. La relación con los dueños se encuentra intermediada solo por los chamanes, quienes se encargan de negociar con ellos, es decir, de asegurar el uso de los recursos bajo el esquema de equilibrio y perpetuación, para así evitar la acumulación de energías y que estos seres protectores les envíen enfermedades.

En medio de esta complejidad…

En medio de esta complejidad, hoy más que nunca se está promocionando la idea de que todo se puede vender, que todo puede ser transformado en una mercancía, aun cosas que en el pasado jamás se nos ocurriría considerarlas como tal. A pesar de ello, incluso en las sociedades donde la economía de mercado ha llegado a determinar el comportamiento de los seres humanos, hay cosas que no se pueden vender. Hay cosas que están más allá del mercado, y que deben conservarse como tales.

Las empresas que tienen interés en la biodiversidad quieren acceder a ella y a los conocimientos tradicionales asociados sin entender y respetar su particularidad. Aunque plantean que intentan acceder a través de procesos de consulta, consentimiento informado previo y repartición

de beneficios, este proceso generará impactos negativos en los pueblos indígenas y comunidades.

La expansión del mercado debe tener límites. ¿Se puede pensar en un bebé que obligue a sus padres a firmar un contrato al nacer? No, porque no puede existir una relación contractual entre quienes están involucrados en engendrar vida. Godelier sostiene que para que una sociedad se reproduzca es necesario combinar tres bases: hay que dar cosas, hay que vender cosas y hay cosas que deben ser conservadas para siempre. En nuestras sociedades –añade–, vender y comprar se transformaron en actividades dominantes. Creo que cuando hablamos de biodiversidad estamos hablando en realidad de vida, por lo que gran parte de la biodiversidad no puede caer en la "categoría de cosas que se venden".

Referencias bibliográficas

Bellinghausen, Hermann (2003 junio 8). Pretextando preservación biológica, se apodera de datos y tierras, señala análisis. Conservación Internacional, *caballo de Troya* de gobierno y trasnacionales de EU: Capise. *La Jornada*.

Godelier, Maurice (2000). Cosas que se dan, cosas que se venden y cosas que no se dan ni se vende y que se guardan. Dinero, cosas preciosas y objetos sagrados. En *Cuerpo, Parentesco y poder. Perspectivas antropológicas y críticas*. Quito: Abya Yala.

Guzmán, María Antonieta (1997). *Para que la yuca beba nuestra sangre. Trabajo, género y parentesco en una comunidad Kichwa de la Amazonía Ecuatoriana.* Quito: Ediciones Abya-Yala - Cedime.

Proyecto ProBenefit (2004 diciembre 12 al 15). *Memoria Taller Acceso a los recursos biológicos en el Ecuador. Marco legal, procedimiento de acceso y participación indígena.* Archidona.

Ruiz, Carmelo (2003 julio 3). Conservación Internacional: Espionaje Ambiental. *Claridad.*

Rodríguez, Carlos y van der Hammen, María (2000). Biodiversidad y manejo sustentables del bosque tropical por los indígenas Yukuna y Matapi de la Amazonía colombiana. En *El Vuelo de la Serpiente. Desarrollo sostenible en la América prehispánica.* Bogotá: Siglo del Hombre Editores.

Entrevista al dirigente indígena colombiano Lorenzo Muelas

Oswaldo Braga de Souza[1]

Lorenzo Muelas Hurtado es integrante del pueblo Guambiano. A los 68 años ya se ha desempeñado como gobernador, senador y diputado constituyente en Colombia. Estando en la octava Reunión de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas, realizada en Curitiba, Brasil, Muelas Hurtado participó de las discusiones del grupo de trabajo sobre diversidad agrícola, principalmente en lo relacionado con el debate sobre las tecnologías *Terminator* y el "acceso a recursos genéticos".

¿Cuál es su expectativa en relación a las negociaciones del Convenio de Biodiversidad?

El Convenio de Diversidad Biológica no fue creado por una necesidad de las poblaciones in-

1 Periodista brasileño del Instituto Socioambiental (Brasil).

dígenas, sino por los gobiernos y las empresas multinacionales. Esas negociaciones nos generan preocupación y temor, nos incomodan. Creo que las determinaciones tomadas en la COP[2] no sirven para proteger y garantizar los derechos de las poblaciones indígenas. No esperamos nada bueno de la COP. Aquí están ciegos, sordos y mudos para nuestros problemas y nuestros derechos.

¿Cuál es entonces la solución para proteger los recursos biológicos y los conocimientos asociados a la biodiversidad de las poblaciones tradicionales?

La solución es la de articularnos en una movilización masiva de los pueblos indígenas, una gran organización a nivel internacional que pueda llevar adelante nuestra lucha.

¿Cómo evalúa la actuación del Foro Internacional Indígena para la Biodiversidad (FIIB), el órgano auxiliar oficial del secretariado del Convenio de Diversidad Biológica?

No creo que el foro esté teniendo una actuación correcta. Ellos trabajan en la perspectiva de que el Convenio va a conseguir implementar me-

---

2 Conferencia de las Partes del Convenio de Biodiversidad.

canismos para una repartición justa y equitativa de los beneficios. No creo que eso vaya a suceder.

¿Usted cree que los delegados indígenas deberían retirarse de la COP? ¿Eso podría ser un arma política eficiente?

Algunos indígenas creen en esa repartición justa y equitativa de los beneficios. Ellos están pensando en dinero. Ni siquiera deberían estar aquí. Los representantes de los pueblos indígenas deberían estar luchando contra la venta de sus recursos. Nuestra lucha es en defensa de nuestra dignidad. Estamos en América hace millares de años luchando por ella.

¿Usted no cree posible instituir un sistema internacional de repartición justa de los beneficios de la biodiversidad?

Los colonizadores de América fueron responsables del saqueo del continente. Ellos nos hicieron pobres, y no éramos pobres. Hoy, las grandes multinacionales quieren llevarse los últimos recursos, quieren arrebatarnos al máximo nuestras aguas, nuestras tierras, nuestros recursos biológicos e incluso nuestra sangre. Eso fue todo lo que nuestros antepasados nos dejaron y es aquello que debemos dejar para nuestros hijos e hijas. Ese es nuestro legado.

¿Usted cree que los recursos y los conocimientos de los pueblos indígenas pueden ser comercializados?

Nuestra lucha tiene que ser para mantenerlos en sus sitios originales. Nuestros sabios saben que no somos los dueños de nuestras tierras y de nuestros recursos: somos sus cuidadores, y los dioses nos orientan sobre cómo usarlos. Nosotros necesitamos siempre retribuirlos con el fruto de esas tierras y de esos recursos. Así ellos continuarán bendiciéndonos.

¿Cuál sería la alternativa a un régimen internacional de acceso a los recursos genéticos y de repartición de los beneficios?

Tenemos dos culturas: la occidental y nuestra cultura tradicional. Concordamos que debería existir intercambio entre ellas. La cultura tradicional también desarrolla ciencia y puede ser utilizada por la ciencia occidental para el desarrollo de tecnología. Pero eso no debe estar al servicio de las grandes empresas multinacionales de la biotecnología. Esto debe ser hecho con cuidado, con celo, involucrando personas honestas, personas dignas, y no a mentirosos. Nosotros mismos, los pueblos indígenas, nos hemos apropiado de la tecnología occidental para nuestro provecho: estamos usando computadoras y correo electrónico para organizarnos, por ejemplo. Eso es una cosa positiva.

En líneas generales, ¿cómo es la legislación colombiana sobre el asunto? ¿Los pueblos indígenas colombianos están satisfechos con ella?

Colombia ratificó el Convenio de Diversidad Biológica. La Constitución colombiana reproduce varias disposiciones del Convenio, que es muy amplio: trata desde microorganismos hasta material extraído de seres humanos, como la sangre. No estamos satisfechos con eso. Hemos denunciado las consecuencias de eso, porque la legislación liberalizó el acceso a nuestros recursos y conocimientos. Un investigador con la ley en sus manos tiene acceso libre a nuestros territorios y nuestros recursos. Somos contrarios a este libre acceso para la bioprospección, la investigación biológica con fines comerciales. Ellos vendrán de cualquier manera, incluso a la fuerza, y queremos impedir eso.

¿Existen muchos casos de robo de conocimientos y recursos de los pueblos indígenas en Colombia?

En 1992, luego de 500 años de la llegada de los colonizadores, por ejemplo, científicos colombianos fueron hasta muchas aldeas afirmando que irían a curar o a investigar problemas de salud. Extrajeron sangre de varias personas, afirmando que irían a realizar un análisis

para curar estas dolencias. Cuando nos dimos cuenta, el material ya estaba en laboratorios de genética en Estados Unidos. Cuando fui senador luché para repatriar el material, pero hasta el día de hoy no conseguimos concretarlo.

¿Por qué rechaza las investigaciones en materia de tecnologías *Terminator*?

Porque fueron desarrolladas para obligarnos a comprar más y más semillas a los abastecedores. Las semillas *Terminator* amenazan nuestra identidad cultural; fueron creadas para esclavizarnos. Para nosotros, los guambianos, las semillas no sirven solamente para nuestro sustento, para nuestra alimentación y para nuestro vestir. Ellas tienen un papel importante en la comunicación con nuestros antepasados y con el mundo espiritual. Tienen un valor simbólico importante, como ofrenda para los espíritus que están en lo alto de las montañas y en los lagos.

¿Pero usted no cree que las semillas genéticamente modificadas pueden significar una buena alternativa económica si las variedades tradicionales son igualmente preservadas?

Nosotros hemos probado nuestras semillas por miles de años. Si se quiere ver las semillas

solo como algo económico, yo le puedo garantizar que nuestras semillas son muy buenas y resistentes. Pero esa es la visión de los capitalistas. Para nosotros, nuestras semillas no pueden ser reducidas a lo económico.

A inicios de los años 90 una comisión de científicos genetistas de calificadas universidades de Colombia, y de transnacionales farmacéuticas como la Hoffman-La Roche, visitaron con cierta regularidad la Sierra Nevada de Santa Marta con el fin de extraer muestras de sangre de los indígenas arhuacos, wiwas y koguis, para posteriormente sintetizar el ADN y encontrar las razones que hacían a estos indígenas resistentes a ciertas enfermedades que golpean con más fuerza a otro tipo de poblaciones. A pesar del supuesto altruismo de tales programas, lo cierto es que se comprobó que los indígenas fueron engañados para posteriormente patentar su código genético. La excusa fue muy sencilla: los científicos llegaron a la Sierra con el pretexto de desarrollar programas de vacunación y tratamiento médico para los tres pueblos.

Tras conocer los alcances del proyecto, las autoridades indígenas rechazaron tales procedimientos de manera enérgica. Leonor Zalabata, vocera de los arhuacos, expresó en su momento: "Nuestra tierra, nuestra cultura, nuestro subsuelo, nuestra ideología y nuestras tradiciones, todos han sido explotados. Esto podría constituir otra forma de explotación. Solo que esta vez nos están usando a

nosotros como materia prima". Dirigentes indígenas de Estados Unidos, en una suerte de saludable internacionalismo indígena, también se pronunciaron; entre ellos estuvo Ray Apodaca, del Congreso Nacional de Indios Norteamericanos, quien afirmó: "Nosotros sabemos de dónde venimos, y sabemos dónde estamos, y pensamos que sabemos adónde vamos. ¿Para qué necesitamos saber otra cosa? Quiero decir, ¿esto es para el beneficio de ellos? Por cierto que para el nuestro no es".

Extracto tomado de: Mantilla Quijano, Alejandro (2007). Derechos sociales y bien-estar indígena: del racismo soterrado a la autonomía. En *Indígenas sin derechos. Situación de los derechos humanos de los pueblos indígenas.* Bogotá: CECOIN.

Nota: Esta entrevista fue publicada en la revista *Biodiversidad* de Grain, abril 2006.

Otras publicaciones sobre el debate constituyente en Ecuador y América Latina

Alberto Acosta y Esperanza Martínez, Editores

- *El Buen Vivir. Una vía para el desarrollo*
  Autores varios

- *Plurinacionalidad. Democracia en la diversidad.*
  Autores varios

- *El mandato ecológico. Derechos de la Naturaleza y políticas ambientales en la nueva Constitución*
  Eduardo Gudynas

- *Derechos de la naturaleza. El futuro es ahora*
  Autores varios

- *Agua. Un derecho humano fundamental*
  Autores varios

- *Soberanías. Una lectura plural*
  Autores varios

- *Refundación del Estado en América Latina. Perspectivas desde una epistemología del Sur*
  Boaventura de Sousa Santos

- *Maldesarrollo y mal vivir. Pobreza y violencia a escala mundial*
  José María Tortosa

- *El neoconstitucionalismo transformador. El estado y el derecho en la Constitución de 2008*
  Ramiro Ávila Santamaría

- *La Naturaleza con Derechos.*
  De la filosofía a la política
  Autores varios

- *Economía social y solidaria*
  El trabajo antes que el capital
  José Luis Coraggio

- *Mercados de carbono*
  La neoliberalización del clima
  Larry Lohmann

- *Buen Vivir Sumak Kawsay*
  Una oportunidad para imaginar otros mundos
  Alberto Acosta

- *Transgénicos*
  Inconciencia de la ciencia
  Alberto Acosta y Esperanza Martínez
  (compiladores)

- *Descolonización y transición*
  Raúl Prada Alcoreza

- *Desarrollo, postcrecimiento y Buen Vivir:*
  Debates e interrogantes
  Koldo Unceta